

## **ЧАСТЬ 1**

# **ХІІІ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ «МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАТИКА»**

г.о. Серпухов  
2020г.

@ Коллектив авторов

УДК 51+53+54+57+8+1+30+31+33+3467+9+00  
ББК 22+24+28+3+65+6/8+70/79+81+88+75  
Г 51

Комитет по образованию Администрации городского округа Серпухов выражает благодарность за предоставленные материалы преподавательскому составу, учащимся и студентам образовательных учреждений.

Статьи печатаются в авторской редакции.  
Технический редактор Гирба Е.Ю.

По всем организационным вопросам обращаться в Комитет по образованию Администрации г. Серпухова: 142203. Московская область, г. Серпухов, ул. Центральная, д.177, e-mail: [serp\\_obraz@mail.ru](mailto:serp_obraz@mail.ru)

Серпухов, 2020  
Тираж – 300 экз.

**ХIII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ  
«МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАТИКА»**

**Секции учащихся общеобразовательных учреждений.**

1. Математика
2. Информационно - коммуникационные технологии и программирование
3. Техническое творчество
4. Химия
5. Физика. Астрономия.
6. Охрана окружающей среды.
7. Биология
8. История
9. Краеведение.
- 10.Обществознание.
- 11.Русский язык и литература
- 12.Физическая культура и спорт.
- 13.Лингвистика (английский, немецкий, французский, китайский языки)

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>			
<b>1. МАТЕМАТИКА</b>			<b>5</b>
<b>1.</b>	<i>Автор: Берестнева Наталья Юрьевна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Морозова Людмила Геннадьевна, учитель физики.</i>	<b>ЗАДАЧИ ПРИКЛАДНОГО ХАРАКТЕРА В ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ).</b>	<b>38</b>
<b>2.</b>	<i>Автор: Корнилова Татьяна Романовна, учащаяся 11 Б класса МБОУ ВСОШ № 1 г.о. Серпухов Московской области.. Научный руководитель: Зиновьева Алла Юрьевна, учитель математики МБОУ ВСОШ № 1 г.о. Серпухов.</i>	<b>КАК ПОМОЧЬ СЕБЕ ПОДГОТОВИТЬСЯ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ</b>	<b>43</b>
<b>3.</b>	<i>Автор: Бутрина Любовь Павловна, студентка 3 курса магистратуры МАИ Научный руководитель: к.ф-м.н., доцент, доцент кафедры 808Б, Олейников Владимир Петрович</i>	<b>ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА ТЕОРИИ ГРАФОВ</b>	<b>47</b>
<b>4.</b>	<i>Автор: Бутрина Любовь Павловна, студентка 3 курса магистратуры МАИ Научный руководитель: к.ф-м.н., доцент, доцент кафедры 808Б, Олейников Владимир Петрович</i>	<b>СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСА УГРОЗ В МОДЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>51</b>
<b>5.</b>	<i>Автор: Золотарева Вероника Евгеньевна, учащаяся 11 класса МБОУ «Лицей «Серпухов»» Научный руководитель: Кузнецова Ольга Юрьевна, учительница математики МБОУ «Лицей «Серпухов»».</i>	<b>МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</b>	<b>55</b>
<b>6.</b>	<i>Авторы: Зудина Дарья Алексеевна, Филиппова Татьяна Романовна, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Соловьева Ольга Владимировна, учитель математики.</i>	<b>КАК ВЛИЯЮТ ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ НА ВЫИГРЫШ В АЗАРТНЫХ ИГРАХ?</b>	<b>59</b>
<b>7.</b>	<i>Автор: Илларионов Илья Михайлович, учащийся 8 класса МБОУ СОШ №6 г.Серпухова Московской области Научный руководитель: Степушкина Наталья Юрьевна, учитель математики</i>	<b>КАК ПЕРЕВЯЗАТЬ КОРОБКУ</b>	<b>60</b>

8.	<p>Автор работы: Каиштанова Полина, обучающаяся 7 класса МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухов Московской области</p> <p>Руководитель проекта: Андрианова Наталья Владимировна, учитель математики</p>	<p>ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ ХРАМОВ СЕРПУХОВА</p>	64
9.	<p>Авторы: Лудановичус Никита Николаевич, Степанов Денис Сергеевич учащиеся 9 класса МБОУ Школа №8 г. Серпухова Московской области.</p> <p>Научный руководитель: Обидина Н.А, учитель математики</p>	<p>ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ЧЕТНОСТИ И НЕЧЕТНОСТИ ЧИСЕЛ В РЕШЕНИИ ПРИМЕРОВ И ЗАДАЧ</p>	68
10.	<p>Автор: Петрова Анна Алексеевна, 10 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области</p> <p>Научный руководитель: Степушкина Наталья Юрьевна, учитель математики</p>	<p>ДЕЛЕНИЕ НА ЧАСТИ ПРЯМОУГОЛЬНИКОВ И КВАДРАТОВ</p>	70
11.	<p>Автор: Савин Дмитрий Геннадьевич, курсант филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области</p> <p>Научный руководитель: к.т.н. Руденко Эдуард Михайлович, доцент кафедры</p>	<p>ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ РЕЖИМА УСТАНОВИВШЕГОСЯ ГИПЕРЗВУКОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ</p>	74
12.	<p>Автор: Шустрова Юлия Павловна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования» г. Серпухова Московской области</p> <p>Научный руководитель: Жукова Любовь Михайловна, учитель математики</p>	<p>ЗАКОНОМЕРНОСТИ СЛУЧАЙНЫХ СОБЫТИЙ</p>	79
13.	<p>Авторы: Худякова Дарья Дмитриевна, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области; Большаков Степан Дмитриевич, учащийся 7 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области.</p> <p>Научный руководитель: Леднёва Татьяна Викторовна, учитель математики.</p>	<p>МАТЕМАТИКА В АРХИТЕКТУРНЫХ ОБРАЗАХ</p>	83

	<b>2. ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>	<b>85</b>
<b>14.</b>	<i>Автор: Говорун Тимофей Михайлович, учащийся 8 А класса МБОУ «Лицей» г.о. Протвино Московской области Научный руководитель: Сисякина Альбина Александровна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей»</i>	<b>ВОСПРИЯТИЕ СРЕДСТВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ АНИМАЦИИ</b> <b>85</b>
<b>15.</b>	<i>Автор: Гольшиев Арсений Романович, учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 2 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Трунова Елена Викторовна, учитель информатики</i>	<b>ИНСТРУМЕНТЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ SIMULATION TOOLS</b> <b>89</b>
<b>16.</b>	<i>Авторы: Кенжебаева Индира Мурағалиқызы 10класс, Сакенова Айдана 10класс, Қодасбаева Нұрила Маратқызы 10класс, Ізімтай Көркем Бақтыбайқызы 9 класс, Жалешов Руслан Айдарұлы 11 класс, Асылбек Тогжан Нұрланқызы 11класс, учащиеся „Областной специализированной школы-интерната с углубленным изучением различных предметов для одаренных детей, г.Ақтау, Мангистауская область, Казахстан, Золотухин Алексей 10 класс, Демченко Алина 10 класс, Кириллов Дмитрий 9 класс, Ольчев Даниил 9 класс учащиеся МБОУ Щелковский лицей №7 г. Щелково Московской области, Россия. Научные руководители международных команд: Атамуратова Роза Жолдыбаевна учитель математики высшей категории, Онгарбаев Абылай Жалгасулы, учитель математики „Областной специализированной школы-интерната с углубленным изучением различных предметов для одаренных детей, г.Ақтау, Мангистауская область, Казахстан, Горожанкина Инна Геннадьевна, учитель математики МБОУ Щелковский лицей №7,, Московская</i>	<b>МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕТЕВОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ РОССИЯ – КАЗАХСТАН «СОЗДАНИЕ ВЕБ-САЙТА «ХОЧУ УЧИТЬСЯ!»</b> <b>91</b>

	<i>область , г. Щелково, Московская область, Россия.</i>		
<b>17.</b>	<i>Автор: Колотилина Христина, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Ржаных Ольга Сергеевна, Андрианова Наталья Владимировна, учителя информатики</i>	<i>WEB-САЙТ ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ГОРОДУ СЕРПУХОВ</i>	<b>95</b>
<b>18.</b>	<i>Автор: Корсаков Данила Андреевич, Коноплин Денис Викторович, учащихся 10 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Ржаных Ольга Сергеевна, Андрианова Наталья Владимировна, учителей информатики</i>	<i>СОЗДАНИЕ ШАБЛОНА ИГРЫ Заменить картинки на коды</i>	<b>98</b>
<b>19.</b>	<i>Автор: Сапронов Денис Юрьевич, обучающийся 11 класса МБОУ гимназии № 2 г.о. Чехов Московской области Научный руководитель: Алиакбарова Линара Надеровна, учитель информатики и ИКТ</i>	<i>МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ – КАК СПОСОБЫ АКТИВНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И АЛГОРИТМИЗАЦИИ</i>	<b>102</b>
<b>20.</b>	<i>Автор: Совин Александр Николаевич, студент I курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о.Серпухов, Московская область Научный руководитель: Матвеева Наталья Викторовна, к.п.н, доцент, преподаватель английского языка ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о.Серпухов, Московская область</i>	<i>PROGRAMMING LANGUAGES AND THEIR HISTORY</i>	<b>106</b>
	<b>3.ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО</b>		<b>109</b>
<b>21.</b>	<i>Авторы: Аникин Станислав Алексеевич, Кочтюрк Амир Хиджранович, Париков Артем Алексеевич, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ№7 г.о. Серпухов Московской области Научные руководители: Болотина Елизавета Евгеньевна, учитель физики, Зайнетдинов Тимур Мтыгуллаевич, учитель технологии.</i>	<i>НЕВЕРОЯТНАЯ МАШИНА РУБА ГОЛДБЕРГА</i>	<b>109</b>
<b>22.</b>	<i>Автор: Коробко Сергей Сергеевич, ученик 11 «А» класса МБОУ СОШ № 3 г.о. Серпухов Научный руководитель: Коробко</i>	<i>«СТАНЦИЯ ПО ОЧИСТКЕ ВОЗДУХА»</i>	<b>113</b>

	<i>Любовь Григорьевна, учитель технологии</i>		
<b>23.</b>	<i>Автор: Куприков Алексей, учащийся 10 «А» класса МБОУ «СОШ № 13 г. Серпухова» Московской области Научный руководитель: Неволina Татьяна Станиславовна, учитель технологии</i>	<b>БИОНИЧЕСКИЙ ПРОТЕЗ ПЕРЕДПЛЕЧЬЯ</b>	<b>114</b>
<b>24.</b>	<i>Автор: Паршина Анастасия, учащаяся 11 класса МОУ СОШ №18 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Аветисян Маргарита Араратовна, учитель физики МБОУ СОШ №18.</i>	<b>МИНИ-ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ</b>	<b>116</b>
<b>25.</b>	<i>Авторы: Титов Никита, Белозёров Данила, студенты 321 группы ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о. Серпухов, Московская обл. Научный руководитель: Павлуша В.И., преподаватель ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»,</i>	<b>МЕТАЛЛООБРАБОТКА КАК ВИД ИСКУССТВА</b>	<b>119</b>
<b>26.</b>	<i>Автор: Шулешов Лев Васильевич, Баурин Алексей Николаевич, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Беляева Жанна Валерьевна, учитель изобразительного искусства, Попова Любовь Евгеньевна, учитель технологии.</i>	<b>ПРИБОР ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАТОЛИТА И АНОЛИТА (ЖИВАЯ И МЕРТВАЯ ВОДА)</b>	<b>122</b>
<b>27.</b>	<i>Автор: Чепухалин Артем Антонович, учащийся 10 класса МБОУ гимназия №2 г. Чехов Московской области. Научный руководитель: Жукова Антонина Борисовна, учитель физики.</i>	<b>ПОСТРОЕНИЕ ПРИБОРОВ, ИЗМЕРЯЮЩИХ СВЕТ</b>	<b>123</b>
	<b>4.ХИМИЯ</b>		<b>130</b>
<b>28.</b>	<i>Авторы: Бондаревич Мария Ивановна, учащаяся 9 класса; Савицкая Милена Сергеевна, учащаяся 7 класса государственного учреждения образования «Средняя школа №46 г. Витебска им. И. Х. Баграмяна» Руководители: Журомская Ольга Леонидовна, учитель химии;</i>	<b>ПРИРОДНЫЕ КРАСИТЕЛИ – ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЙ РЕСУРС ЗЕЛЕННОЙ ХИМИИ</b>	<b>130</b>



	<i>Ачаповская Екатерина Аркадьевна, воспитатель</i>		
<b>29.</b>	<i>Автор: Болотина Екатерина Витальевна, учащиеся 11 класса МБОУ СОШ№7 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Роцина Елена Петровна, учитель химии</i>	<b>ГИДРОФОБНЫЕ ПОКРЫТИЯ ИЛИ КАК ВЫЙТИ СУХИМ ИЗ ВОДЫ</b>	<b>132</b>
<b>30.</b>	<i>Авторы: Синицына Анастасия Сергеевна, учащаяся 10 «А» класса, Моисеева Карина Андреевна, Чеченец Вероника Алексеевна, учащиеся 10 «Б» класса Государственное учреждение образования «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна», г. Витебск, Республика Беларусь Научные руководители: магистр пед. наук (в области химии) Орехова Мария Валерьевна, учитель химии Государственное учреждение образования «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна»; магистр пед. наук (в области химии) Семенюк Виталий Павлович, методист (биология) центра дошкольного, общего среднего, специального образования и анализа его качества, Государственное учреждение дополнительного образования взрослых «Витебский областной институт развития образования»</i>	<b>КАЧЕСТВЕННОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ГЛИЦЕРИНА И ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЯ В ЖИДКОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ</b>	<b>136</b>
<b>31.</b>	<i>Автор: Жилинская Валерия Владимировна, учащаяся 11 класса государственного учреждения образования «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна» Руководитель: Журомская Ольга Леонидовна, учитель химии Научный консультант: Борисевич Ирина Станиславовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры химии ВГУ им. П.М. Машиерова</i>	<b>ДУХИ - ЭТО ПОЭТИЧЕСКОЕ ТВОРЕНИЕ</b>	<b>139</b>
<b>32.</b>	<i>Автор: Карелин Никита Александрович, учащийся 10-А класса МБОУ СОШ №18 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Белоусова</i>	<b>УЧЁНЫЕ-ХИМИКИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ</b>	<b>141</b>

	<i>Марина Александровна, учитель химии.</i>		
<b>33.</b>	<i>Автор: Киреев Дмитрий Алексеевич, учащийся 9-в класса МБОУ СОШ № 5 г.о. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Оробинская Наталья Георгиевна, учитель биологии и химии МБОУ СОШ №5 г.о. Серпухова Московской области.</i>	<i>ХИМИЯ В СТАКАНЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ</i>	<b>143</b>
<b>34.</b>	<i>Авторы: Федченко Дарина Николаевна, учащаяся 8 «В» класса, Колб Елизавета Федоровна, учащаяся 9 «А» класса Государственное учреждение образования «Средняя школа № 17 г. Витебска», Витебск Научные руководители: магистр пед. наук (в области химии) Семенюк Виталий Павлович, учитель химии и биологии; Семеренко Лариса Владимировна, учитель химии Государственное учреждение образования «Средняя школа № 17 г. Витебска»; к.п.н, доцент кафедры химии ВГУ имени П.М. Машерова Борисевич Ирина Станиславовна</i>	<i>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ АЛЮМИНИЯ В ПОСУДЕ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ ИЗ РАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ</i>	<b>145</b>
	<b>5. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ.</b>		<b>147</b>
<b>35.</b>	<i>Автор: Аралова Елизавета Олеговна учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область. Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область.</i>	<i>МОДЕЛЬ ЛУННОГО ТЕЛЕСКОПА</i>	<b>147</b>
<b>36.</b>	<i>Автор: Балашов-Знаменский Иван Дмитриевич учащийся 8 класса МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область. Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область.</i>	<i>ИССЛЕДОВАНИЕ ДАЛЬНОСТИ ПОЛЕТА БУМАЖНЫХ САМОЛЕТИКОВ</i>	<b>150</b>
<b>37.</b>	<i>Автор: Битков Антон Александрович, учащийся 11А класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Олейник</i>	<i>УПРОЩЁННАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ КРИСТАЛЛОВ</i>	<b>152</b>

	<i>Сергей Михайлович, Морозова Людмила Геннадьевна, учитель физики</i>		
<b>38.</b>	<i>Автор: Борисова Ангелина Александровна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ №2 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Фиошкина Ольга Николаевна, учитель физики и астрономии</i>	<i>ПУЗЫРИ ФЕРМИ</i>	<b>155</b>
<b>39.</b>	<i>Авторы: Булыгин Сергей Ильич, Гаврилов Александр Сергеевич, Шмелев Владислав Евгеньевич, студенты 1 курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» города Серпухов Московской области Научный руководитель: Соколова Марина Анатольевна, преподаватель специальных дисциплин.</i>	<i>ФИЗИКА АВТОМОБИЛЯ</i>	<b>159</b>
<b>40.</b>	<i>Автор: Васин Денис Владиславович, учащийся 11 класса МБОУ «СОШ №1» г.о. Протвино Московской области Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ №1» г.о. Протвино Московской области</i>	<i>КОСМИЧЕСКАЯ ЛОВУШКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ</i>	<b>161</b>
<b>41.</b>	<i>Автор: Ездунев Никита Анатольевич, учащийся 11 класса МБОУ Гимназия №2 г. Чехова Московской области Научный руководитель: Ткач Надежда Тарасовна, учитель физики</i>	<i>НЕОБЫЧНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ В КОНСТРУКЦИИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ</i>	<b>164</b>
<b>42.</b>	<i>Автор: Епифанова Виктория Дмитриевна и Буздалова Екатерина Николаевна, учащиеся 11 класса МБОУ «Лицей “Серпухов» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Рогачев Роман Сергеевич, учитель физики и астрономии.</i>	<i>МАГНИТНЫЕ БУРИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА</i>	<b>168</b>
<b>43.</b>	<i>Автор: Кадач Алина Сергеевна, учащаяся 11 класса МОУ «Липицкая СОШ» г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Смольянинова Светлана Анатольевна, учитель физики</i>	<i>КАКУЮ ВЫБРАТЬ ЛАМПУ?</i>	<b>171</b>

44.	<p>Авторы: Колесников Егор, Кошелев Дмитрий, учащиеся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г.о. Серпухов Московской области.</p> <p>Научный руководитель: Олейник Сергей Михайлович, Макаrchук Валерия Александровна учителя физики МБОУ СОШ № 1 г.о. Серпухов Московской области.</p>	<p><b>ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ЗАКОН ОМА ДЛЯ УЧАСТКА ЦЕПИ».</b></p>	175
45.	<p>Автор: Крыженкова Дарья Олеговна, учащаяся 8 класса МБОУ «СОШ № 1» г.о. Протвино Московской области</p> <p>Научный руководитель: Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ № 1» г.о. Протвино Московской области</p>	<p><b>ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ</b></p>	179
46.	<p>Автор: Лавриеня Иван Андреевич, учащийся 10 класса ГУО «Гимназия №1 г. Слуцка» Республика Беларусь.</p> <p>Руководитель работы: Максименко Татьяна Евгеньевна, учитель физики.</p>	<p><b>ИЗУЧЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ: РОСТ И РАЗРУШЕНИЕ, ПОВЕДЕНИЕ В АКУСТИЧЕСКОМ ПОЛЕ</b></p>	181
47.	<p>Автор: Пилипенко Даниил Владимирович, студент 1 курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» г. Серпухов Московской области</p> <p>Научный руководитель: Соколова Марина Анатольевна, преподаватель специальных дисциплин</p>	<p><b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАТИКИ В ФИЗИКЕ</b></p>	188
48.	<p>Автор: Петрова Светлана Сергеевна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области</p> <p>Научный руководитель: Олейник Сергей Михайлович, Макаrchук Валерия Александровна, учитель математики и физики.</p>	<p><b>РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН ТЕСТА ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ 9-ОВ К СДАЧЕ ОГЭ</b></p>	190
49.	<p>Автор: Смирнов Артём Алексеевич, учащийся 9 класса МОУ «Туровская ООШ» г.о. Серпухов Московской области</p> <p>Научный руководитель: Семина Наталья Семеновна, директор МОУ «Туровская ООШ» г.о. Серпухов Московской области</p>	<p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ИЗМЕНЕНИЯ ОРБИТ «ОПАСНЫХ» АСТЕРОИДОВ</b></p>	193

<b>50.</b>	<i>Автор: Савичев Михаил Алексеевич, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №2 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Фиошкина Ольга Николаевна, учитель физики и астрономии.</i>	<i>ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ХРАНИЛИЩ ЭНЕРГИИ</i>	<b>197</b>
<b>51.</b>	<i>Автор: Сырым Динмухаммед, Тилеули Рамазан, учащиеся 10 класса Профильной школы КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан Научный руководитель: Искаков Б.А., учитель физики</i>	<i>МОНИТОРИНГ РУД И ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ МЮОНОВ КОСМИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ</i>	<b>199</b>
<b>52.</b>	<i>Автор: Сысоев Богдан, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №2 г. о Серпухов Научный руководитель: Фиошкина Ольга Николаевна, учитель физики МБОУ СОШ №2 г. о Серпухов</i>	<i>ИОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ</i>	<b>202</b>
<b>6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			<b>204</b>
<b>53.</b>	<i>Авторы: Башанов Владислав Владимирович (лауреат премии Губернатора Подмосковья), Зотов Вадим Вадимович, Яковлева Валерия Алексеевна, учащиеся 9 класса, МБОУ СОШ №10, г.о. Серпухов, Московской области. Научный руководитель: Соколова Елена Васильевна, учитель географии</i>	<i>ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРУГОВОРОТ МУСОРА В ПРИРОДЕ</i>	<b>204</b>
<b>54.</b>	<i>Автор: Валиева Елизавета Дмитриевна, учащаяся 11 класса «А» МБОУ СОШ №9 г.о. Серпухов Московской области. Научные руководители: Грузкова Ирина Николаевна, учитель биологии, Кочетова Наталья Петровна, учитель географии.</i>	<i>НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ</i>	<b>207</b>
<b>55.</b>	<i>Автор: Вальков Илья Николаевич, учащийся 10 класса МОУ «Большегрызловская СОШ» г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Новожилова Наталья Викторовна, учитель химии и биологии; к.б.н., проректор ПуцГЕНИ, с.н.с. института теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Тирас Харлампий Пантелеевич.</i>	<i>ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПО СКОРОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЛАНАРИЙ</i>	<b>211</b>

<b>56.</b>	<i>Авторы: Волкова Ксения Олеговна, Воронцова Олеся Вячеславовна, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухов, Московской области Научные руководители: Болотина Елизавета Евгеньевна, учитель физики МБОУ СОШ №7, Никитина Татьяна Анатольевна, учитель биологии МБОУ СОШ №7, Тирас Харламбий Пантелеевич к.б.н., доцент Пуцинского государственного научно-естественного института.</i>	<b>ЦИФРОВОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МИКРОРАЙОНА ШКОЛЫ</b>	<b>214</b>
<b>57.</b>	<i>Автор: Ганенко Сорина-Николеда, ученица 11 класс МБОУ СОШ №2 г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Незамаева Светлана Михайловна, учитель биологии МБОУ СОШ №2.</i>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДОЕМА ПО ОБИТАЮЩИМ В ОРГАНИЗМАМ</b>	<b>218</b>
<b>58.</b>	<i>Автор: Говорун Тимофей Михайлович, учащийся 8-А класса МБОУ «Лицей» г.о. Протвино Московской области Научный руководитель: Сухих Ольга Александровна, учитель географии МБОУ «Лицей»</i>	<b>ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ ЗУБРА ЕВРОПЕЙСКОГО</b>	<b>222</b>
<b>59.</b>	<i>Автор: Денисов Андрей Павлович, учащийся 11 класса МБОУ «СОШ№1» г. Протвино Московской области Научный руководитель: Соловова Светлана Викторовна, учитель биологии и химии.</i>	<b>УТИЛИЗАЦИЯ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ – ПРОБЛЕМА XXI ВЕКА</b>	<b>226</b>
<b>60.</b>	<i>Авторы: Григорьева Ульяна, Щукина Софья, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г.о. Серпухов Московской области.</i>	<b>ДВИЖЕНИЕ ZERO WASTE В РАМКАХ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУСОРА</b>	<b>229</b>
<b>61.</b>	<i>Авторы: Дротова Елизавета Алексеевна, Дротова София Алексеевна ученицы 10А класса муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №4 города Лыткарино Московской области Научный руководитель: Буш Алсу Фаритовна, заместитель директора по УВР, учитель физики</i>	<b>ЧИСТАЯ ПЛАНЕТА – НАШЕ ЗДОРОВЬЕ!</b>	<b>232</b>

62.	<p>Авторы: Кочтюрк Амир Хиджранович, Париков Артем Алексеевич, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ 7 с УИОП, г. Серпухова, Московской области  Научный руководитель: Максимова Ирина Владимировна, учитель географии</p>	<p>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ПРИОКСКО-ТЕРРАСНЫЙ ЗАПОВЕДНИК. ОТКУДА У НАС ЗУБРЫ?</p>	234
63.	<p>Автор: Краморов Никита Романович, учащийся 11 класса МБОУ «Лицей «Серпухов»  Научные руководители: Шишловская Елена Леонидовна, учитель биологии, Рассказов Сергей Степанович, учитель химии, Шишловский Дмитрий Викторович, учитель физики</p>	<p>ОБНАРУЖЕНИЕ СВИНЦА В ЛИСТЬЯХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ  Г. СЕРПУХОВА</p>	237
64.	<p>Автор: Кудинов Владимир Олегович, учащийся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области  Научный руководитель: Олейник Сергей Михайлович, Макарчук Валерия Александровна, учитель математики и физики.</p>	<p>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ</p>	240
65.	<p>Автор: Мухопад Елизавета Сергеевна, учащаяся 10 класса МОУ «Липицкая СОШ» г.о.Серпухов Московской области  Научный руководитель: Балахнина Татьяна Николаевна, учитель географии</p>	<p>ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ УТИЛИЗАЦИИ ПЛАСТИКА</p>	242
66.	<p>Авторы: Подолян Ульяна Александровна, учащаяся 8 класса МБОУ Видновской СОШ №7 Московской области, Качанова Мария Владимировна, учащаяся 10 класса МЮОУ Видновской СОШ №7 Московской области  Научные руководители: Бурмистрова Инна Евгеньевна, учитель биологии, Степочкина Наталия Васильевна, учитель физики</p>	<p>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ</p>	246
67.	<p>Автор: Чалевич Ирина Сергеевна, учащееся 9 класса ГУО «Минское областное кадетское училище» г. Слуцк Минская область Республика Беларусь  Научный руководитель: Канонович Лариса Евгеньевна, учитель биологии</p>	<p>ПРОБЛЕМА ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В Г. СЛУЦКЕ</p>	250

<b>68.</b>	<i>Автор: Шилова Арина, учащаяся 7 класса МБОУ гимназии "Пуцино". Г. Пуцино Московской области Научный руководитель: Веремеева Ольга Николаевна, учитель географии.</i>	<i>МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ФИАНОВСКОГО ПРУДА</i>	<b>253</b>
<b>7. БИОЛОГИЯ</b>			<b>256</b>
<b>69.</b>	<i>Автор: Бадалова Шукрона Кахрамоновна, учащаяся 9 класса ГБОУ Школа № 904 г. Москва. Научный руководитель: Екимова Людмила Павловна, учитель химии и биологии.</i>	<i>ИЗУЧЕНИЕ СПИРТОВОГО, МОЛОЧНОГО И МАСЛЯНОКИСЛОГО БРОЖЕНИЯ</i>	<b>256</b>
<b>70.</b>	<i>Автор: Вахидов Тимур Маратович, учащийся 11 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Шишиловская Елена Леонидовна, учитель биологии</i>	<i>ИНДУЦИРОВАННЫЙ МУТАГЕНЕЗ У ПЛОДОВОЙ МУХИ ДРОЗОФИЛЫ</i>	<b>259</b>
<b>71.</b>	<i>Автор: Гарбар Вероника Олеговна, Абросимов Григория Валерьевич обучающиеся 10А класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» Научный руководитель: Минаков Дмитрий Владимирович, зам директора по УВР, учитель биологии МБОУ СОШ №12 «Центр образования»</i>	<i>НЕЙРОБИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ: НЕРВНЫЕ ИМПУЛЬСЫ БЕЗ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</i>	<b>261</b>
<b>72.</b>	<i>Автор: Каменев Александр Васильевич, учащийся 9 класса ГБОУ Школа № 904 г. Москва. Научный руководитель: Екимова Людмила Павловна, учитель химии и биологии.</i>	<i>ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ КРОВИ</i>	<b>264</b>
<b>73.</b>	<i>Автор: Колесникова Мария Дмитриевна, Дедович София Сергеевна, обучающиеся 10 класса МБОУ СОШ № 10 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Оспинникова Светлана Михайловна, учитель биологии МБОУ СОШ №10</i>	<i>БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ</i>	<b>267</b>
<b>74.</b>	<i>Автор: Конова Виктория Александровна, учащаяся 10 класса, МОУ «Дашковская СОШ», г.о. Серпухов. Руководитель: Чоповская Лилиана Викторовна, учитель биологии.</i>	<i>ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ПЧЁЛ В ГО СЕРПУХОВ</i>	<b>271</b>



<b>75.</b>	<i>Автор: Королева Ксения Вадимовна, ученица 7 класса МОБУ гимназии № 7 г.о. Чехов Московской области Научный руководитель: Арзамасцева Людмила Николаевна, учитель биологии</i>	<i>ОРТОПЕДИЯ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ</i>	<b>273</b>
<b>76.</b>	<i>Автор: Лавринович Андрей, учащийся 10 класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №18», г. Серпухов. Руководитель: Белоусова Марина Александровна, учитель химии.</i>	<i>ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ СОРТА КАРТОФЕЛЯ «ПЕТРОВИЧ» В УСЛОВИЯХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	<b>277</b>
<b>77.</b>	<i>Автор: Лосева Анастасия Александровна, учащаяся 9 «Б» класса Государственное учреждение образования «Средняя школа № 12 г. Витебска», г. Витебск, Республика Беларусь Научные руководители: магистр пед. наук Семенюк Виталий Павлович, учитель химии; магистр пед. наук Третьякова Светлана Александровна, директор школы, учитель биологии и химии Государственное учреждение образования «Средняя школа № 12 г. Витебска»; к.б.н, доцент Дорофеев Сергей Анатольевич, зав. кафедрой зоологии ВГУ имени П.М. Машерова</i>	<i>ПИТАНИЕ ПТЕНЦОВ И ВЗРОСЛЫХ ПТИЦ ЧЕРНОГО ДРОЗДА (TURDUS MERULA L.) В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	<b>280</b>
<b>78.</b>	<i>Авторы: Макаренко Александра, учащаяся 7 «А» класса МБОУ СОШ № 11 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Никитина Лилия Сергеевна, учитель биологии МБОУ СОШ № 11.</i>	<i>КАКУЮ КРОВЬ ЛЮБЯТ КЛЕЩИ?</i>	<b>282</b>
<b>79.</b>	<i>Автор: Петелина Екатерина Александровна, учащаяся 8 класса МБОУ Видновской СОШ № 7 г. Видное Московской области Научный руководитель: Бурмистрова Инна Евгеньевна, учитель биологии</i>	<i>ЯБЛОКИ ИЗ МАГАЗИНА: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?</i>	<b>284</b>
<b>80.</b>	<i>Автор: Сафулкина Валерия Валерьевна, 10 класс, МБОУ СОШ №6 Научный руководитель: Гундарова Елена Викторовна, учитель биологии</i>	<i>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФЕРМЕНТОВ ЖКТ ПТИЦ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН И РАЗВИТИЕ ПРОРОСТКОВ</i>	<b>289</b>

<b>81.</b>	<i>Автор: Скопинцов Павел Владимирович, ученик 7А класса МБОУ «Гимназия №1», г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Кочетыгова Лидия Борисовна, учитель биологии</i>	<i>ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ В ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ГЕРАЛЬДИЧЕСКОЙ СИМВОЛИКИ МНОГИХ ГОСУДАРСТВ</i>	<b>292</b>
<b>82.</b>	<i>Автор: Яковлева Валерия Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Оспинникова Светлана Михайловна, учитель биологии МБОУ СОШ №10</i>	<i>УСЛОВНЫЕ И БЕЗУСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ ДОМАШНЕГО КОТА</i>	<b>295</b>
<b>8. ИСТОРИЯ</b>			<b>299</b>
<b>83.</b>	<i>Автор: Аверина Софья Сергеевна, студентка Московского медицинского колледжа №5 г. Серпухова, Московской области Научный руководитель: Кочезова Светлана Петровна, преподаватель истории МОМК №5</i>	<i>«У ВОЙНЫ НЕ ЖЕНСКОЕ ЛИЦО...»</i>	<b>299</b>
<b>84.</b>	<i>Автор: Айриян Роман Артемович, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №1 г.о. Серпухова Московской области Научный руководитель: Бакуткина Галина Васильевна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №1</i>	<i>СЕРПУХОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ</i>	<b>302</b>
<b>85.</b>	<i>Автор: Батаева Мария Сергеевна, учащиеся 10 класса МБОУ СОШ №1 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Минагулова Оксана Александровна, социальный педагог, педагог-организатор.</i>	<i>СЕРПУХОВСКИЙ МУЗЫКАЛЬНО - ДРАМАТИЧЕСКИЙ ТЕАТР: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ.</i>	<b>306</b>
<b>86.</b>	<i>Автор: Башанов Владислав Владимирович, ученик 9 «Б» класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Дюмина Ирина Александровна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10</i>	<i>ИСТОРИЯ ШКОЛЬНОГО МУЗЕЙНОГО ДВИЖЕНИЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ</i>	<b>310</b>
<b>87.</b>	<i>Автор: Башкатова Софья Евгеньевна, учащаяся 8 класса МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова, МО.</i>	<i>МУЗЕЙ ПЕЧАТИ В СЕРПУХОВЕ</i>	<b>314</b>

<b>88.</b>	<i>Автор: Борисевич Алеся, учащаяся 10 класса Государственного учреждения образования «Минское областное кадетское училище», г. Слуцк, Минская область, Республика Беларусь. Научные руководители: Шевченко Валентина Дмитриевна, учитель обществоведения, Минец Ольга Михайловна, учитель истории.</i>	<i>«СЛУЦКИЕ» ДИВИЗИИ</i>	<b>317</b>
<b>89.</b>	<i>Автор: Елагин Иван, учащийся 10 класса, МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова, МО Научный руководитель: Глушкова Валентина Ивановна, учитель истории и обществознания, МБОУ СОШ № 6, г.о. Серпухов</i>	<i>«И ПОМНИТ МИР СПАСЕННЫЙ ...» (к 75-летию Победы Советского народа в Великой Отечественной войне)</i>	<b>321</b>
<b>90.</b>	<i>Автор: Жарновский Иван, учащийся 10 «А» класса МБОУ СОШ № 9 Научный руководитель: Гришаева Галина Витальевна, учитель истории и обществознания.</i>	<i>ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ЛИЦАХ И СОБЫТИЯХ. НОЧНЫЕ ВЕДЬМЫ.</i>	<b>325</b>
<b>91.</b>	<i>Автор: Калина Ярослава Александровна, учащаяся 10-б класса Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №1»  Научный руководитель: Шинкова Светлана Владимировна, учитель истории и обществознания МБОУ ВСОШ № 1</i>	<i>ОТЕЧЕСТВО ЗАЩИЩАЕТСЯ ОРУЖИЕМ И ОБЩИМ НАРОДНЫМ ПОДВИГОМ</i>	<b>329</b>
<b>92.</b>	<i>Автор: Козлов Матвей Сергеевич, учащийся 8 класса, МБОУ «Лицей», города Протвино Московской области Научный руководитель: Караваева Любовь Ивановна, учитель технологии</i>	<i>СИНОПСКОЕ СРАЖЕНИЕ В ИЛЛЮСТРАЦИЯХ УЧАЩИХСЯ</i>	<b>333</b>
<b>93.</b>	<i>Автор: Кравченко Никита Александрович, учащийся 10 класса МБОУ Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания</i>	<i>ТАЙНА СТАЛЬНОГО НАГРУДНИКА</i>	<b>336</b>

<b>94.</b>	<i>Автор: Куракина Екатерина Николаевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.</i>	<i>АТЛАС ОБЛАКОВ</i>	<b>339</b>
<b>95.</b>	<i>Автор: Лавриенко Матвей Дмитриевич, учащийся 10 класса МОУ «Большегрызловская СОШ», городской округ Серпухов, Московской области Научный руководитель: Стоян Наталия Васильевна, учитель истории и обществознания</i>	<i>КТО ОН – РУССКИЙ ЛАПОТЬ?</i>	<b>342</b>
<b>96.</b>	<i>Автор: Орлова Анастасия Васильевна, учащаяся 8 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г.о. Серпухова Московской области Научный руководитель: Абрамова Мария Сергеевна, учитель начальных классов МБОУ «Лицей «Серпухов»</i>	<i>О ПОДВИГЕ, О ДОБЛЕСТИ, О СЛАВЕ...</i>	<b>345</b>
<b>97.</b>	<i>Автор: Сергеев Фёдор Михайлович, учащийся 8 класса МБОУ СОШ №6 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Грабовская Ольга Григорьевна, учитель истории и обществознания</i>	<i>АРТЕРИЯ ЖИЗНИ</i>	<b>350</b>
<b>98.</b>	<i>Автор: Сидоров Александр Михайлович, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №7. г. о. Серпухов. Руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории МБОУ СОШ №7 г. о. Серпухов.</i>	<i>«СОВБУРЫ» - СУДЬБА ИСЧЕЗНУВШЕГО СОЦИАЛЬНОГО СЛОЯ</i>	<b>353</b>
<b>99.</b>	<i>Автор: Синий Александр Александрович, ученик 8 «А» класса МБОУ СОШ № 3 г.о.Серпухов Научные руководители: Шапова Любовь Васильевна, Синий Татьяна Викторовна, учителя истории и обществознания.</i>	<i>ЧЬИ КАСКИ БЫЛИ ЛУЧШЕ?</i>	<b>358</b>
<b>100.</b>	<i>Автор: Сыпало Илларион, ученик 7 г класса, МБОУ гимназия № 7 г.о. Чехов Научный руководитель: Векшина Ирина Мстиславовна, учитель ИЗО, классный руководитель</i>	<i>ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ. 1941-2016</i>	<b>362</b>

<b>101.</b>	<i>Автор: Шартов Павел Сергеевич, учащийся 11 «К» класса, МОУ СОШ №1 г. о. Серпухов, Московской области Научный руководитель: Сухоручкина Вера Федоровна, учитель географии, заместитель директора по УВР</i>	<i>300 ЛЕТ РОССИЙСКОЙ ПОЛИЦИИ</i>	<b>365</b>
<b>102.</b>	<i>Автор: Чиркова Полина Романовна, ученица 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» Научный руководитель: Смаглин А.В., учитель истории</i>	<i>ВОЕННЫЕ ПОБЕДЫ ПОД СЕРПУХОВСКИМ ГЕРБОМ</i>	<b>368</b>
<b>9. КРАЕВЕДЕНИЕ</b>			<b>371</b>
<b>103.</b>	<i>Автор: Арапов Яков Константинович, учащийся 11 класса МОУ «Куриловская гимназия» г. о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Игнатова Ангелина Романовна, учитель истории и обществознания</i>	<i>ПОДВИЖНИК БЛАГОЧЕСТИЯ</i>	<b>371</b>
<b>104.</b>	<i>Автор: Артименко Мария Васильевна, учащаяся 9 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания</i>	<i>ИСТОРИЯ ИСЧЕЗНУВШИХ ГОРОДОВ СЕРПУХОВСКОГО КРАЯ</i>	<b>375</b>
<b>105.</b>	<i>Автор: Бадалова Александра Георгиевна, учащаяся 9 класса МОУ «Шарапово-Охотская ООШ» г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Буравлёва Анжелика Васильевна, учитель русского языка и литературы.</i>	<i>СУЕВЕРИЯ В ЖИЗНИ РУССКОГО НАРОДА (на примере жителей поселка Шарапово-Охота)</i>	<b>377</b>
<b>106.</b>	<i>Автор: Бочарников Дмитрий Андреевич, обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Ермакова Янина Владимировна, заместитель директора по научно-методической работе, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Московской области.</i>	<i>НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА БЫКОВА – АРХИТЕКТОР МОСКОВСКОГО МЕТРО</i>	<b>383</b>

107.	<p>Авторы: Гарбар Вероника, ученица 10А класса МБОУ СОШ № 12 "Центр образования", Мурашова Марина, ученица 10А класса МБОУ СОШ № 12 "Центр образования", Богуславский Денис, ученик 10А класса МБОУ СОШ № 12 "Центр образования",  Научный руководитель: Зинович Наталья Борисовна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 12 "Центр образования"</p>	<p>СОВЕТСКОМУ ВОИНУ,  ОСВОБОДИВШЕМУ ЕВРОПУ,  ПОСВЯЩАЕТСЯ...</p>	385
108.	<p>Авторы: Григорьева Ульяна, Баурин Алексей, Прохоренкова Анастасия, учащиеся 8-х классов МБОУ СОШ №12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования», г.Серпухов  Научный руководитель:  Семибратова Ольга Вячеславовна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования», го Серпухов</p>	<p>КВЕСТ - ЭКСКУРСИЯ  «СОБОРНАЯ ГОРА - ДУХОВНАЯ ТВЕРДЫНЯ ГОРОДА СЕРПУХОВА»</p>	388
109.	<p>Автор: Григорьян София Валерьевна, учащаяся 9 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г.о. Серпухова Московской области  Научный руководитель: Абрамова Мария Сергеевна, учитель начальных классов МБОУ «Лицей «Серпухов»</p>	<p>СЕРПУХОВСКИЕ ЭНИГМЫ  (КАК В СЕРПУХОВЕ ОНОМАСТИКА ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ТОПОНИМИКУ)</p>	391
110.	<p>Автор: Зудина Дарья Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области  Научный руководитель: Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания</p>	<p>ЗАРОЖДЕНИЕ ПУТЕЙ  ТРАНСПОРТНОГО СООБЩЕНИЯ ГОРОДА СЕРПУХОВ</p>	395
111.	<p>Автор: Карпухина Светлана Игоревна, ученица 11 «А» класса МБОУ СОШ № 3 г.о.Серпухов  Научные руководители: Худякова Мария Геннадьевна, учитель технологии, Синий Татьяна Викторовна, учитель истории.</p>	<p>СЕРПУХОВИЧИ,  ПОКОРИВШИЕ НЕБО...</p>	398
112.	<p>Автор: Киселёв Павел Александрович, учащийся 9 класса МОУ «Шарапово-Охотская ООШ» г.о. Серпухов Московской области.  Научные руководители: Кулешов</p>	<p>«ПУЛЯ – ДУРА, ШТЫК – МОЛОДЕЦ»</p>	402

	<i>Тимур Николаевич, заместитель директора по безопасности, Буравлёва Анжелика Васильевна, учитель русского языка и литературы.</i>		
<b>113.</b>	<i>Автор: Коновалов Егор Алексеевич, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов Научные руководители: учитель ДКП МБОУ СОШ №16 Хавторина Надежда Ильинична, священник Дмитрий Студенцов</i>	<b>ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ МИТРОПОЛИТА МАНУИЛА ЛЕМЕСШЕВСКОГО</b>	<b>406</b>
<b>114.</b>	<i>Авторы: Лебедева Полина, Постнова Анастасия, учащиеся 8 «А» класса МОУ «Липицкая СОШ» г.о. Серпухов, Московской области Научные руководители: Васюкова Татьяна Алексеевна, учитель истории, краевед. Мудрова Валентина Николаевна, учитель музыки, краевед</i>	<b>«ПУСТЬ ПАМЯТЬ ГОВОРИТ»</b>	<b>409</b>
<b>115.</b>	<i>Автор: Маслич Евгения Михайловна, ученица 11 класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Гитуляр Надежда Николаевна, учитель географии МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов</i>	<b>ИСТОРИЯ ГОРОДА СЕРПУХОВА. ПАРК ИМЕНИ ОЛЕГА СТЕПАНОВА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ.</b>	<b>413</b>
<b>116.</b>	<i>Авторы: Маркова Ксения, Жеребцов Николай, учащиеся 10А класса МБОУ СОШ № 7 с УИОП г.о. Серпухов. Руководитель: Ковалева О. В., учитель истории МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов.</i>	<b>СЕРПУХОВСКОЕ НАСЛЕДИЕ МОСКОВСКОГО МАЭСТРО.</b>	<b>421</b>
<b>117.</b>	<i>Авторы: Мишенков Алексей Алексеевич, ученик 10 класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов Московской области Научные руководители: Голополосова Анастасия Михайловна, учитель ОБЖ; Соколова Надежда Николаевна, руководитель школьного музея.</i>	<b>ЗВЕЗДА НА ЦИФЕРБЛАТЕ. «КОМАНДИРСКИЕ» ЧАСЫ.</b>	<b>426</b>
<b>118.</b>	<i>Автор: Панаев Вера Евгеньевна, учащаяся 10 класса МОУ «Данковская СОШ» г.о. Серпухов, Московская область. Научный руководитель: Балан Светлана Викторовна заместитель</i>	<b>ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ КНИГИ А.А. ЧХЕИДЗЕ «ЗАПИСКИ ДУНАЙСКОГО РАЗВЕДЧИКА»</b>	<b>429</b>

	<i>директора по ВР МОУ «Данковская СОШ»</i>		
<b>119.</b>	<i>Автор: Приходько Вероника Сергеевна, учащаяся 9 класса МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области.</i>	<i>РОДОСЛОВНАЯ МОЕЙ СЕМЬИ</i>	<b>433</b>
<b>120.</b>	<i>Автор: Рожнова Дарья Сергеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Дубровская Ольга Владимировна., учитель русского языка и литературы</i>	<i>ЯСНЫЕ СОКОЛЫ ЗЕМЛИ СЕРПУХОВСКОЙ</i>	<b>437</b>
<b>121.</b>	<i>Автор: Салиев Акбар Абдувахобович, ученик 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов». Руководитель: учитель истории Смаглин Андрей Васильевич,</i>	<i>«ФЛАГМАНСКИЙ ШТУРМАН П ТИХООКЕАНСКОЙ ЭСКАДРЫ ЛЕЙТЕНАНТ ЭСКАДРЕННОГО БРОНЕНОСЦА «КНЯЗЬ СУВОРОВ» ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ ЗОТОВ»</i>	<b>440</b>
<b>122.</b>	<i>Автор: Сергеева Анастасия Алексеевна, 10 класс МБОУ СОШ №9 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Тельнова Татьяна Николаевна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области</i>	<i>ГОРОД ДЕВЯТИ ПЛОЩАДЕЙ</i>	<b>443</b>
<b>123.</b>	<i>Автор: Стрельцова Виктория Ивановна, учащаяся 9 класса МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области.</i>	<i>ИСЧЕЗНУВШИЕ ГОРОДА ЗЕМЛИ СЕРПУХОВСКОЙ</i>	<b>449</b>
<b>124.</b>	<i>Авторы: Трусова Мария, Солдатенко Виктория, Бараковский Артем, Буканова Мария, Мансур Джованни, 7 класс, МБОУ гимназия №7 г. Чехова Московской области Научный руководитель: Гришакина Ольга Петровна, учитель географии</i>	<i>КАК ПОВЫСИТЬ ТУРИСТИЧЕСКУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДА ЧЕХОВА. ПРОЕКТ 3. РАЗРАБОТКА МАРШРУТА «В ГОСТИ: В ЧЕХОВ И К ЧЕХОВУ»</i>	<b>452</b>



<b>125.</b>	<i>Автор: Чекарёва Ульяна Андреевна, студентка Московского областного медицинского колледжа №5 г. Серпухов, Московской области Научный руководитель: Кочеева Светлана Петровна, преподаватель истории МОМК №5</i>	<i>ПОДВИГ ГЕНЕРАЛА ЕФРЕМОВА МИХАИЛА ГРИГОРЬЕВИЧА</i>	<b>455</b>
<b>126.</b>	<i>Автор: Шибаева Анастасия, учащаяся 10 класса МБОУ ВСОШ № 1 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Канагина Татьяна Николаевна, учитель географии.</i>	<i>«МОИ ЗЕМЛЯКИ- ОДНОФАМИЛЬЦЫ, УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ»</i>	<b>458</b>
<b>127.</b>	<i>Автор: Шичков Алексей, учащийся 9 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Шичкова Любовь Викторовна, заместитель директора по воспитательной работе.</i>	<i>ОНИ ЗАЩИЩАЛИ СЕРПУХОВ. О РАТНОМ ПОДВИГЕ ВОИНОВ ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ.</i>	<b>461</b>
<b>128.</b>	<i>Автор: Щепкова Ксения Андреевна, ученица 8 «А» класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Федоренко Светлана Юрьевна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов</i>	<i>ИМЕНА ГЕРОЕВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В НАЗВАНИЯХ УЛИЦ МИКРОРАЙОНА ЗАНАРЬЕ. УЛИЦА Д. Ф. ЛАВРИНЕНКО</i>	<b>465</b>
<b>129.</b>	<i>Автор: Щербицкая Евгения, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухова Научный руководитель: Ковалева О.В., учитель истории МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухова.</i>	<i>О ЧЕМ МОЛЧИТ ЧАСОВНЯ</i>	<b>468</b>
	<b>10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ</b>		<b>473</b>
<b>130.</b>	<i>Автор: Бочарников Дмитрий Андреевич, обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области. Научный руководитель: Ермакова Янина Владимировна, заместитель директора по научно-методической работе, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области.</i>	<i>ТЕЛЕФОНЫ В ШКОЛЕ: ЗАПРЕТИТЬ НЕЛЬЗЯ, ОСТАВИТЬ</i>	<b>473</b>

<b>131.</b>	<i>Автор: Бочарников Дмитрий Андреевич, обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области. Научный руководитель: Ермакова Янина Владимировна, заместитель директора по научно-методической работе, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области.</i>	<i>О НЕОБХОДИМОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА СВОБОДУ СОБРАНИЙ</i>	<b>476</b>
<b>132.</b>	<i>Авторы: Вакина Елизавета, Скугоров Андрей, учащиеся 7 класса МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухова Московской области Научный руководитель: Филипенко Ирина Михайловна, учитель английского языка</i>	<i>РОЖДЕН В СССР, ПРОСЛАВЛЕН В США</i>	<b>415</b>
<b>133.</b>	<i>Автор: Дохолян Эдмон Гарикович, учащийся 9 класса МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.</i>	<i>КАЗНИТЬ ИЛИ МИЛОВАТЬ?</i>	<b>418</b>
<b>134.</b>	<i>Автор: Жеребцов Николай Дмитриевич, учащийся 10А класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов Руководитель: Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов.</i>	<i>ЗНАК ПРЕЗИДЕНТА</i>	<b>481</b>
<b>135.</b>	<i>Автор: Мильрат Анастасия, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 2 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Ахмедова Галина Николаевна, учитель истории и обществознания</i>	<i>ЗАВИСИМОСТЬ ОТ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭТОЙ ПРОБЛЕМЫ</i>	<b>484</b>
<b>136.</b>	<i>Автор: Стариченко Алена Игоревна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.</i>	<i>СВОБОДА СЛОВА</i>	<b>488</b>
<b>137.</b>	<i>Автор: Титов Егор Андреевич учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Бакуткина Галина Васильевна, учитель истории и обществознания.</i>	<i>ИСТОРИЯ РОССИЙСКОГО ФЛАГА</i>	<b>491</b>

<b>138.</b>	<i>Автор: Чернова Мария Михайловна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 5 г.о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания</i>	<i>ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ</i>	<b>494</b>
<b>139.</b>	<i>Автор: Яковлев Иван, Колесникова Кристина, учащиеся 7 Г класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов. Руководитель: Ковалева О.В. учитель истории, МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов.</i>	<i>ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ КАК ВАЖНОЕ СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ НА ПРИМЕРЕ ФЕСТИВАЛЕЙ ЮЖНОГО ПОДМОСКОВЬЯ</i>	<b>499</b>
<b>140.</b>	<i>Автор: Яковлева Валерия Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Дюмина Ирина Александровна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10</i>	<i>РАВНЫЕ ПРАВА ГРАЖДАН СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ</i>	<b>503</b>
<b>141.</b>	<i>Автор: Кулакова Екатерина Александровна, ученица 10 класса МБОУ СОШ №16, г.о. Серпухов Научный руководитель: Бочарова Татьяна Олеговна, учитель английского языка МБОУ СОШ №16, г.о. Серпухов</i>	<i>СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИНТЕРАКТИВНАЯ ФОРМА ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА</i>	<b>506</b>
<b>11. РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА</b>			<b>509</b>
<b>142.</b>	<i>Авторы: Абрамова Зарифа, Акулич Ульяна, Бахшалиева Алина, Ганина Инна, Кушарова Алена, обучающиеся 7 Г ОЧУ «Школа-интернат «Абсолют» д. Райсеменовское Серпуховского р-на Московской области; Научный руководитель: Жижина Людмила Сергеевна, учитель русского языка и литературы.</i>	<i>ТЕНДЕНЦИИ В ПОЯВЛЕНИИ, РАЗВИТИИ И ЗАМЕЩЕНИИ ЗАИМСТВОВАННОЙ ЛЕКСИКИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ</i>	<b>509</b>
<b>143.</b>	<i>Автор: Анисимова Анастасия, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Шичкова Любовь Викторовна, учитель русского языка и литературы.</i>	<i>СОВРЕМЕННАЯ РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА И ЕЕ НРАВСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВО</i>	<b>514</b>

144.	<p>Автор: <i>Игнатова Алина Павловна, учащаяся 9 «б» класса МБОУ «Лицей №2» г. Протвино Московской области</i></p> <p>Научный руководитель: <i>Бузько Алевтина Викторовна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей №2» г. Протвино Московской области</i></p>	<p>ТРАДИЦИИ ЖУКОВСКОГО В СТИХОТВОРЕНИИ ПУШКИНА «19 ОКТЯБРЯ»</p>	518
145.	<p>Авторы: <i>Жирнова Юлия Сергеевна, Михальчик Анна Сергеевна, Михеева Анастасия Валерьевна учащиеся 7 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухова</i></p> <p>Научный руководитель: <i>Лукьянова Оксана Петровна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухова</i></p>	<p>ПОРТРЕТ ОДНОГО СЛОВА. ХРАМ.</p>	526
146.	<p>Авторы: <i>Клюйкова Диана Михайловна, 11 класс, Байда Ольга Вадимовна, Воротнев Дмитрий Константинович, 7 класс, МБОУ гимназия №7 г. Чехова Московской области</i></p> <p>Научные руководители: <i>Сверчкова Ольга Николаевна, учитель географии; Воротнева Галина Николаевна, учитель литературы.</i></p>	<p>ТРАДИЦИИ ЧЕХОВСКОГО ГОСТЕПРИИМСТВА (сценарий литературной гостиной)</p>	530
147.	<p>Автор: <i>Бережнова Софья Андреевна, обучающаяся 1-го курса, отделения «Реклама» ГАПОУ МО «Губернского колледжа» г.Серпухова Московской области.</i></p> <p>Научный руководитель: <i>Кочетыгова Анна Владимировна, преподаватель русского языка и литературы.</i></p>	<p>ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИДЕАЛОВ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ</p>	534
148.	<p>Автор: <i>Гаврилов Александр Сергеевич, студент 1 курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о.Серпухов, Московская область.</i></p> <p>Научный руководитель: <i>Максименко Тамара Ивановна, преподаватель русского языка и литературы ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о.Серпухов, Московская область.</i></p>	<p>ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРГЕЯ ПАРАТОВА НА ОСНОВЕ ЕГО СТРАНИЦЫ ВКОНТАКТЕ</p>	537

<b>149.</b>	<i>Авторы: Данилина Диана Вадимовна, Жукова Ярослава Андреевна, Астахова Ульяна Алексеевна, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ №6 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: Астахова Юлия Александровна, учитель русского языка и литературы.</i>	<i>РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ "ПОВТОРЯЕМ СИНТАКСИС ВМЕСТЕ С А С ПУШКИНЫМ"</i>	<b>539</b>
<b>150.</b>	<i>Автор: Кондрашкина Арина Алексеевна, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Бобек Валентина Фёдоровна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>РОЛЬ ЗАГАДОК И ПОСЛОВИЦ В ЛИТЕРАТУРЕ</i>	<b>542</b>
<b>151.</b>	<i>Автор: Крайнова Полина Романовна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Дубровская Ольга Владимировна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>«ОТ ВЕЛИКОГО ДО СМЕШНОГО – ТОЛЬКО ОДИН ШАГ» - НАПОЛЕОН БОНАПАРТ В РУССКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ</i>	<b>546</b>
<b>152.</b>	<i>Автор: Новосёлова Анастасия Владимировна, обучающаяся 9 класса МОУ «Куриловская гимназия», п. Серпухов-15 Московской области. Научный руководитель: Кочнева Елена Казимировна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ПОЭТ-ДИССИДЕНТ. ОСОБЕННОСТИ ФИЛОСОФСКОЙ ЛИРИКИ В ТВОРЧЕСТВЕ И. А. БРОДСКОГО</i>	<b>549</b>
<b>153.</b>	<i>Автор: Лапин Артём Григорьевич, учащийся 9 класса «А» МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Игнаткина Юлия Ивановна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>АНАЛИЗ СТИХОТВОРЕНИЯ С.А. ЕСЕНИНА «ГЛУПОЕ СЕРДЦЕ, НЕ БЕЙСЯ...» В КОНТЕКСТЕ БИОЛОГИИ (СТРОЕНИЕ И РАБОТА СЕРДЦА)</i>	<b>551</b>
<b>154.</b>	<i>Автор: Лихолетова Елизавета Евгеньевна, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ №18 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Чепрунова Дарья Владимировна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>СОВРЕМЕННАЯ ПОЭЗИЯ МАЛЫХ ФОРМ КАК ЧАСТЬ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ</i>	<b>554</b>
<b>155.</b>	<i>Автор: Лапкина Анастасия Михайловна, учащаяся 9 класса МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области. Научный руководитель: к.п.н.</i>	<i>СМЫСЛОВАЯ ИНТЕПРЕТАЦИЯ ТОПОНИМОВ СЕРПУХОВСКОГО РАЙОНА</i>	<b>558</b>

	<i>Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области.</i>		
<b>156.</b>	<i>Автор: Мухамадиева Дарья Джамилиддиновна, студентка 2 курса группа 1881 ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» Научный руководитель: Астафьев Алексей Юрьевич, к.ф.н., преподаватель русского языка</i>	<i>РОЛЬ ДИАЛОГА В ПОЭТИЧЕСКОЙ РЕЧИ</i>	<b>562</b>
<b>157.</b>	<i>Автор: Охлопкова Татьяна Олеговна, учащаяся 8 «А» класса, МБОУ СОШ №7 г. Серпухов Московской области Научный руководитель: Павлова Галина Леонидовна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ЛЮБИМЫЕ ЛИТЕРАТУРНЫЕ ГЕРОИ ПОДРОСТКОВ. СВЯЗЬ ВРЕМЁН</i>	<b>567</b>
<b>158.</b>	<i>Автор: Ракушина Яна Игоревна, учащаяся 9 класса ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района» Минской области. Научный руководитель: Кулеш Елена Александровна, учитель русского языка и литературы ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района» Минской области.</i>	<i>ТРАНСФОРМАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА: У.ШЕКСПИР «РОМЕО И ДЖУЛЬЕТТА» И Г.ГОРИН «... ЧУМА НА ОБА ВАШИ ДОМА!»</i>	<b>571</b>
<b>159.</b>	<i>Авторы: Рузанов Артур Викторович, учащийся 9 класса МБОУ «СОШ № 11» г. Серпухова Московской области, Родькина Софья Игоревна, учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ № 11» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Алексеева Елена Георгиевна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ИВАН АНДРЕЕВИЧ КРЫЛОВ В СЕРПУХОВЕ</i>	<b>575</b>
<b>160.</b>	<i>Автор: Скопинцов Павел Владимирович, ученик 7А класса МБОУ «Гимназия № 1» г. Серпухов Московской области Научный руководитель: Курасова Лидия Михайловна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>СЕРПУХОВ В ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВЕ А.П. ЧЕХОВА</i>	<b>577</b>
<b>161.</b>	<i>Автор: Уточкина Анастасия Анатольевна , обучающаяся 7 «б» класса МБОУ «Лицей №2» г. Протвино Научный руководитель:</i>	<i>«СЛАДКАЯ» ОРФОГРАФИЯ</i>	<b>581</b>

	<i>Цедеритрем Наталья Викторовна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей №2» г. Протвино.</i>		
<b>162.</b>	<i>Автор: Лупандина Елизавета Петровна, учащаяся 9 А класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов, Шапошникова Полина Борисовна, учащаяся 9 А класса МБОУ СОШ №16 г. о. Серпухов Московской области Научный руководитель: Федоренко Светлана Юрьевна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ №16</i>	<i>СЛЕНГ В РЕЧИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ (НА МАТЕРИАЛЕ ОПРОСА СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ)</i>	<b>585</b>
<b>163.</b>	<i>Автор: Пристинская Алеся Максимовна, учащаяся 7 класса МБОУ «Лицей Серпухов» г. Серпухов, Московской области Научный руководитель: Можяева Татьяна Петровна, учитель русского языка и литературы</i>	<i>ЛИТЕРАТУРНЫЕ СООБЩЕСТВА В ИНТЕРНЕТЕ</i>	<b>589</b>
<b>164.</b>	<i>Авторы: Шмакова Алина, Титов Николай, обучающиеся 10 класса «А» МБОУ СОШ № 10 г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Гущина Лариса Николаевна, учитель информатики МБОУ СОШ № 10 г.о. Серпухов Московской области.</i>	<i>ВИРТУАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ЛИТЕРАТУРНОГО ГЕРОЯ</i>	<b>593</b>
	<b>12. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ</b>		<b>595</b>
<b>165.</b>	<i>Автор: Алтунин Илья Андреевич, 11 класс, МБОУ СОШ 16, Серпухов, Московская обл. Научный руководитель: Гитуляр Надежда Николаевна, учитель географии МБОУ СОШ 16 Серпухов Ключевые слова: Спорт, киберспорт, команда, СНГ, скил.</i>	<i>КИБЕРСПОРТ В СНГ И ИСТОРИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ</i>	<b>595</b>
<b>166.</b>	<i>Автор: Барабанов Никита Алексеевич, студент 3 курса Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва Научный руководитель: к.п.н. Тарханов Иван Владимирович, преподаватель биомеханики и метрологии</i>	<i>ВНУТРИЦИКЛОВАЯ СКОРОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИКЛА НА ПЕРВЫХ И ПОСЛЕДНИХ МЕТРАХ ДИСТАНЦИИ В СПРИНТЕРСКОМ ПЛАВАНИИ КРОЛЕМ НА ГРУДИ</i>	<b>597</b>

167.	<p>Авторы: Беззубенкова Виктория, Скуридина Александра обучающиеся 8 класса МБОУ СОШ № 12 "Центр образования"</p> <p>Научный руководитель: Семibrатова Ольга Вячеславовна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 12 "Центр образования"</p>	О, СПОРТ, ТЫ - МИР?	601
168.	<p>Автор: Власова Елена, 11 «Б» класс, МБОУ «Лицей «Серпухов» г. о. Серпухов Московской области</p> <p>Руководитель: Косолапова Лариса Ивановна, учитель физической культуры</p>	ГАДЖЕТЫ (ПК, ПЛАНШЕТ, СМАРТФОН) И ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ	605
169.	<p>Автор: Воробьева Юлия Сергеевна, учащиеся 10 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухова Московской области</p> <p>Научный руководитель: Иванкова Наталья Владимировна, учитель физической культуры.</p>	РУССКАЯ ЛАПТА - ЭТО НАРОДНАЯ ИГРА ИЛИ СПОРТ ВО ДВОРЕ?	607
170.	<p>Автор: Журавская Елена Вячеславовна, ученица 10 «А» класса МБОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №1» г. о. Серпухов, Московской области.</p> <p>Научный руководитель: Вахмистрова Анастасия Владимировна, учитель физической культуры.</p>	ФОРМИРОВАНИЕ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ	611
171.	<p>Автор: Илюхина Алина Александровна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области.</p> <p>Научный руководитель: Леднева Татьяна Викторовна, учитель физической культуры.</p>	ХОРОШАЯ ОСАНКА – КРАСОТА И ЗДОРОВЬЕ НА ВСЮ ЖИЗНЬ!	613
172.	<p>Автор: Кулакова Екатерина ученица 10 класса МБОУ СОШ № 16 г. о. Серпухов</p> <p>Научные руководители: Сибрикова Нина Владимировна учитель биологии МБОУ СОШ № 16 г. о. Серпухов, Касатов Павел Михайлович мастер спорта международного класса по борьбе дзюдо, мастер спорта по борьбе самбо.</p>	ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ БИОРИТМОВ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СПОРТСМЕНА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ БОРЬБЕ САМБО	617



<b>173.</b>	<i>Автор: Набиев Теймураз, учащийся 9 е класса, МБОУ гимназия № 7, г. Чехов, Московская область Научный руководитель: к.п.н., замдиректора МБОУ гимназия № 7, учитель экономики Трусова Людмила Александровна; мастер спорта РФ, тренер по боксу, Прутков Сергей Николаевич.</i>	<b>НАСТАВНИЧЕСТВО В СПОРТЕ (С ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ И ПОДДЕРЖКОЙ)</b>	<b>621</b>
<b>174.</b>	<i>Автор: Новаленко Ольга Олеговна, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Косолапова Лариса Ивановна, учитель физической культуры</i>	<b>ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ОРГАНИЗМ УЧЕНИКОВ</b>	<b>625</b>
<b>175.</b>	<i>Автор: Санкина Валентина Даниловна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №9 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Иванов Андрей Леонидович, учитель физической культуры</i>	<b>ВЛИЯНИЕ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ</b>	<b>628</b>
<b>176.</b>	<i>Автор: Стручков Егор Евгеньевич, студент II курса ГАПОУ МО «Губернский колледж» специальность «Кинология» г. Серпухов, Московская область. Научный руководитель: Мельникова Ютта Валерьевна, преподаватель спецдисциплин.</i>	<b>СОЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ АРМСПОРТА В РОССИИ</b>	<b>632</b>
<b>177.</b>	<i>Автор: Тремасова Анна Александровна, обучающаяся 8 «Б» класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Научный руководитель: Пчелова Наталия Анатольевна, учитель физической культуры, педагог дополнительного образования.</i>	<b>ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА МОЗГОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>	<b>636</b>
<b>178.</b>	<i>Автор: Федотова Алена Викторовна, учащаяся 10 класса, Курочкин Кирилл Романович, учащийся 9 класса, МБОУ гимназия №7 г. Чехова Московской области Научный руководитель: Кофанова Светлана Львовна, учитель физической культуры</i>	<b>ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ СПОРТСМЕНОВ</b>	<b>639</b>

	<b>13. ЛИНГВИСТИКА (АНГЛИЙСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, ФРАНЦУЗСКИЙ, КИТАЙСКИЙ ЯЗЫКИ)</b>	<b>643</b>	
<b>179.</b>	<i>Автор: Беззубенкова Виктория Александровна, Дроздова Мария Николаевна, Скуридина Александра Юрьевна, ученицы 8 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» Научный руководитель: Самородова Оксана Сергеевна, учитель английского языка</i>	<i>PHONETIC (SOUND FND INTONATION) FEATURES REALIZATION OF SONNET No. 130 BY W. SHAKESPEARE</i>	<b>643</b>
<b>180.</b>	<i>Автор: Богатырёв Иван Алексеевич, учащийся 8 класса МБОУ СОШ № 18 г. Серпухова Московской области Научный руководитель: Русецкая Инна Александровна, учитель английского и французского языков.</i>	<i>ГЛАГОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ПОВЕЛИТЕЛЬНОЙ МОДАЛЬНОСТИ (НА МАТЕРИАЛЕ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА)</i>	<b>646</b>
<b>181.</b>	<i>Авторы: Горохова Полина Николаевна, Клавина Светлана Алексеевна, учащиеся 9 класса «Г» ОЧУ «Школа-интернат «Абсолют» д. Райсеменовское г.о. Серпухова Московской области Научный руководитель: канд. филол. наук, Теребилина Мария Владимировна, учитель иностранных языков.</i>	<i>ОБРАЗ МЕГАН МАРКЛ В ЗЕРКАЛЕ БРИТАНСКОЙ ПРЕССЫ</i>	<b>650</b>
<b>182.</b>	<i>Автор: Джиджавадзе Валентина Михайловна, студентка гр. СПОП19 ТИУиЭ г. Таганрог Ростовской области Научный руководитель: к. филол. н., доцент Нужнова Елена Евгеньевна, преподаватель английского языка</i>	<i>THE ORIGIN OF WORDS DENOTING PLACES WHERE WE LIVE</i>	<b>653</b>
<b>183.</b>	<i>Автор: Джуринская Софья Филипповна, учащаяся 9 класса МОУ «Дашковская СОШ» п. Большевик г.о. Серпухов Московской области. Научный руководитель: Корнеева Алина Викторовна, учитель иностранных языков.</i>	<i>АНАЛИЗ ПЕРЕВОДА ОТРЫВКА РОМАНА В СТИХАХ А.С.ПУШКИНА «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН» НА НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</i>	<b>656</b>
<b>184.</b>	<i>Автор: Ионов Владислав Владимирович учащийся 10 «К» класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухов, Московская область Научный руководитель: Тур Ирина Владимировна, учитель английского языка</i>	<i>АНГЛОЯЗЫЧНЫЙ СЛЕНГ В РУССКОЙ РЕЧИ</i>	<b>660</b>

<b>185.</b>	<i>Авторы: Ильин Ярослав, Рязанова Мария учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 9 с углубленным изучением отдельных предметов, г.о. Серпухов Научный руководитель: к.фил.н., учитель английского языка Котова Юлия Александровна</i>	<i>ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНГЛОЯЗЫЧНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО ДИСКУРСА (НА ПРИМЕРЕ СОСТАВЛЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО ГОРОДУ СЕРПУХОВУ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ДЕЛЕГАЦИЙ)</i>	<b>662</b>
<b>186.</b>	<i>Автор: Иванова Ксения Денисовна, ученица 10 класса МБОУ СОШ №16, г.о. Серпухов Научный руководитель: Бочарова Татьяна Олеговна, учитель английского языка МБОУ СОШ №16, г.о. Серпухов</i>	<i>О ЧЕМ ГОВОРЯТ АНГЛИЙСКИЕ НАДПИСИ НА ОДЕЖДЕ И КАКОВО ИХ ВЛИЯНИЕ НА КУЛЬТУРУ СОВРЕМЕННОГО ПОКОЛЕНИЯ</i>	<b>666</b>
<b>187.</b>	<i>Автор: Кабанова Дарья Александровна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №2 г. Ступино Московской области. Научный руководитель: Музалева Галина Анатольевна, учитель английского языка.</i>	<i>ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА АНГЛИЙСКИЙ И РУССКИЙ ЯЗЫКИ</i>	<b>669</b>
<b>188.</b>	<i>Автор: Кирочкина Александра Евгеньевна, учащаяся 8 класса МБОУ «Гимназия», г. Протвино Московской области. Научный руководитель: Симаненко Татьяна Викторовна, учитель английского языка.</i>	<i>АНГЛИЙСКИЕ СОКРАЩЕНИЯ В СМС - СООБЩЕНИЯХ</i>	<b>675</b>
<b>189.</b>	<i>Авторы: Кожевникова Елизавета Евгеньевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» го Серпухов, Московской области, Осипова Анна Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» го Серпухов, Московской области Научные руководители: Чижикова Татьяна Владимировна, учитель английского языка, Балашова Вероника Валерьевна, учитель английского языка</i>	<i>АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА КАК ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ</i>	<b>679</b>

<b>190.</b>	<p>Автор: Макарова Анастасия Владимировна, студентка четвертого курса направления «Информатика и вычислительная техника» филиала «Протвино» государственного университета «Дубна»</p> <p>Научный руководитель: Ерицян Сусанна Михайловна, старший преподаватель кафедры общегуманитарных дисциплин филиала «Протвино» государственного университета «Дубна»</p>	<p><b>ФРАНЦУЗСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СРЕДНЕАНГЛИЙСКИЙ ПЕРИОД И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА</b></p>	<b>681</b>
<b>191.</b>	<p>Автор: Маржинэ Марина, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухова Московской области</p> <p>Научный руководитель: Филипченко Ирина Михайловна, учитель английского языка</p>	<p><b>ЭПОНИМЫ БРИТАНСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ</b></p>	<b>685</b>
<b>192.</b>	<p>Автор: Мамедова Валерия Олеговна, студентка группы СПОП19 ТИУиЭ г. Таганрога Ростовской области</p> <p>Научный руководитель: к. филол. н., доцент Нужнова Елена Евгеньевна, преподаватель английского языка</p>	<p><b>EPONYMS IN ENGLISH. STORIES OF SOME WORDS THAT WERE PROPER NAMES</b></p>	<b>692</b>
<b>193.</b>	<p>Автор: Новченкова Анастасия Андреевна, учащаяся 8 класса «Г» ОЧУ «Школа-интернат «Абсолют» д. Райсеменовское г.о. Серпухова Московской области.</p> <p>Научный руководитель: канд. филол. наук, Тербилина Мария Владимировна, учитель иностранных языков.</p>	<p><b>ЯЗЫКОВОЙ АНАЛИЗ НАЗВАНИЙ СОВРЕМЕННЫХ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ ФИЛЬМОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ</b></p>	<b>688</b>
<b>194.</b>	<p>Автор: Обынóчная Яна Игоревна, Нечитайлюк Арина Игоревна, учащиеся 10 класса МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухов Московской области.</p> <p>Научный руководитель: Русецкая Инна Александровна, иностранного языка.</p>	<p><b>АНГЛИЙСКИЕ СУЕБЕРИЯ, СВЯЗНЫЕ С ДНЯМИ НЕДЕЛИ, И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В ПОСЛОВИЦАХ</b></p>	<b>695</b>
<b>195.</b>	<p>Автор: Петров Дмитрий Игоревич, учащийся 11 «А» класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области</p> <p>Научный руководитель: Сиротинина</p>	<p><b>ЭТИМОЛОГИЯ АНГЛИЙСКОЙ ЛЕКСИКИ</b></p>	<b>698</b>

	<i>Анна Юрьевна, Князик Александра Николаевна, учитель английского языка</i>		
<b>196.</b>	<i>Автор: Полосина Наталия Сергеевна, студентка 4 курса ГАПОУ МО «Губернский колледж» г. Серпухов Московской области Научный руководитель: Шехурина Светлана Александровна, учитель английского языка</i>	<i>СТОЛКНОВЕНИЕ БРИТАНСКОГО, АМЕРИКАНСКОГО И ИРЛАНДСКОГО АКЦЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА</i>	<b>701</b>
<b>197.</b>	<i>Author: Gleb Rusak, Karina Gerasimovich, 11th Grade GUO "Minsk Regional Cadet School" Scientific Supervisor: Rada Spoto, MA Foreign Languages Teacher</i>	<i>THE BIBLICAL INTERTEXT IN THE PEARL BY JOHN STEINBECK</i>	<b>704</b>

# 1. МАТЕМАТИКА

## ЗАДАЧИ ПРИКЛАДНОГО ХАРАКТЕРА В ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ).

**Автор:** Берестнева Наталья Юрьевна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Морозова Людмила Геннадьевна, учитель физики.

### **Аннотация.**

Одна из главных целей выпускников - это успешная сдача итогового тестирования в форме ЕГЭ. И для ученика и учителя это огромная ответственность, подготовиться к достойной сдаче экзамена. В проекте свое внимание уделим задачам прикладного характера. Данное задание с кратким ответом принадлежит второй части экзамена и сводится к решению уравнений или неравенств различного рода.

Рассмотреть основные типы задач, объединив их в модуль. Данный модуль апробировать на учащихся 11-ых классов. Обработать полученные данные, в результате тестирования. Выявить степень усвоения задач и основные ошибки, допускаемые при решении задач, проанализировать их и составить рекомендации по решению данных задач. Личная и практическая значимость заключается в возможности использовать данные рекомендации при подготовке к ЕГЭ по математике (профильный уровень).

### **Annotation.**

One of the main goals of graduates is the successful completion of the final test in the form of the exam. And for the student and teacher it is a huge responsibility to prepare for a decent exam. In the project, we will pay attention to the problems of an applied nature. This task with a brief answer belongs to the second part of the exam and is reduced to solving equations or inequalities of various kinds.

Consider the main types of tasks by combining them into a module. This module is tested on students of 11th grades. Process the data obtained as a result of testing. To identify the degree of assimilation of tasks and the main mistakes made in solving problems, analyze them and make recommendations for solving these problems. Personal and practical significance lies in the ability to use these recommendations in preparation for the exam in mathematics (profile level).

### **Теоретическая часть**

**Цель проекта:** Выявление степени усвоения задач прикладного характера в ЕГЭ по математике (профильный уровень) и разработать рекомендации по решению задач прикладного характера в ЕГЭ по математике (профильный уровень).

#### **Задачи:**

1. Подобрать модуль задач прикладного характера в ЕГЭ по математике (профильный уровень).
2. Провести тестирование на аудитории обучающихся 11-ых классов.
3. Обработать результаты тестирования.
4. Выявить основные допускаемые ошибки при решении задач прикладного характера в ЕГЭ по математике (профильный уровень).
5. Разработать рекомендации по решению задач прикладного характера в ЕГЭ по математике (профильный уровень).

### **Основная часть.**

Для нашей работы мы выбрали модуль задач прикладного характера в ЕГЭ по математике ( профильный уровень).задачи представлены в таблице 1.

Вариант I	Вариант II
<p>1.При температуре 0°С стержень имеет длину <math>l_0 = 6</math> м. При возрастании температуры происходит тепловое расширение стержня, и его длина, выраженная в метрах, меняется по закону <math>l(t^{\circ}) = l_0(1 + \alpha \cdot t^{\circ})</math>, где <math>\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5}(\text{°C})^{-1}</math> - коэффициент теплового расширения, <math>t^{\circ}</math> - температура (в градусах Цельсия). При какой температуре стержень удлинится на 6 мм? Ответ выразите в градусах Цельсия.</p>	<p>1.При температуре 0°С стержень имеет длину <math>l_0 = 6</math> м. При возрастании температуры происходит тепловое расширение стержня, и его длина, вырезанная в метрах, меняется по закону <math>l(t^{\circ}) = l_0(1 + \alpha \cdot t^{\circ})</math>, где <math>\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5}(\text{°C})^{-1}</math> - коэффициент теплового расширения, <math>t^{\circ}</math> - температура (в градусах Цельсия). При какой температуре стержень удлинится на 6,6 мм? Ответ выразите в градусах Цельсия.</p>
<p>2. В боковой стенке высокого цилиндрической емкости у самого дна закреплен кран. После его открытия вода начинает вытекать из бака, при этом высота столба воды в нем, выраженная в метрах, меняется по закону <math>H(t) = H_0 - \sqrt{2gH_0} kt + \frac{g}{2} k^2 t^2</math>, где <math>t</math> - время в секундах, прошедшее с момента открытия крана, <math>H_0 = 4</math> м - начальная высота столба воды, <math>k = \frac{1}{200}</math> - отношение площадей поперечных сечений крана и емкости, а <math>g</math> - ускорение свободного падения (считайте <math>g = 10\text{м/с}^2</math>). Через сколько секунд после открытия крана в емкости останется четверть первоначального объема воды?</p>	<p>2.В боковой стенке высокого цилиндрического сосуда у самого дна закреплен кран. После его открытия вода начинает вытекать из сосуда, при этом высота столба воды в нем, выраженная в метрах, меняется по закону <math>H(t) = H_0 - \sqrt{2gH_0} kt + \frac{g}{2} k^2 t^2</math>, где <math>t</math> - время в секундах, прошедшее с момента открытия крана, <math>H_0 = 7</math> м - начальная высота столба воды, <math>k = \frac{1}{100}</math> - отношение площадей поперечных сечений крана и сосуда, а <math>g</math> - ускорение свободного падения (считайте <math>g = 10\text{м/с}^2</math>). Через сколько секунд после открытия крана в сосуде останется четверть первоначального объема воды?</p>
<p>3.В ходе распада радиоактивного изотопа полония его масса уменьшается по закону <math>m(t) = m_0 \cdot 2^{-t/T}</math>, где <math>m_0</math> - начальная масса изотопа, <math>t</math> - время, прошедшее от начального момента, <math>T</math> -</p>	<p>3.В ходе распада радиоактивного изотопа радия его масса уменьшается по закону <math>m(t) = m_0 \cdot 2^{-t/T}</math>, где <math>m_0</math> - начальная масса изотопа, <math>t</math> - время, прошедшее от начального момента, <math>T</math> -</p>

<p>период полураспада. В начальный момент времени масса изотопа 35 мг. Период его полураспада составляет 5 мин. Найдите, через сколько минут масса изотопа будет равна 10 мг..</p>	<p>период полураспада. В начальный момент времени масса изотопа 200 мг. Период его полураспада составляет 2 мин. Найдите, через сколько минут масса изотопа будет равна 50 мг.</p>
<p>4.Для получения на экране увеличенного изображения лампочки в лаборатории используется собирающая линза с главным фокусным расстоянием <math>f = 50</math> см. Расстояние <math>d_1</math> от линзы до лампочки может изменяться в пределах от 65 до 70 см, а расстояние <math>d_2</math> от линзы до экрана — в пределах от 275 до 300 см. Изображение на экране будет четким, если выполнено соотношение <math>\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} = \frac{1}{f}</math>. Укажите, на каком наименьшем расстоянии от линзы можно поместить лампочку, чтобы ее изображение на экране было четким. Ответ выразите в сантиметрах.</p>	<p>4.Для получения на экране увеличенного изображения лампочки в лаборатории используется собирающая линза с главным фокусным расстоянием <math>f = 45</math> см. Расстояние <math>d_1</math> от линзы до лампочки может изменяться в пределах от 35 до 70 см, а расстояние <math>d_2</math> от линзы до экрана — в пределах от 200 до 265 см. Изображение на экране будет четким, если выполнено соотношение <math>\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} = \frac{1}{f}</math>. Укажите, на каком наименьшем расстоянии от линзы можно поместить лампочку, чтобы ее изображение на экране было четким. Ответ выразите в сантиметрах.</p>
<p>При сближении источника и приемника звуковых сигналов движущихся в некоторой среде по прямой навстречу друг другу частота звукового сигнала, регистрируемого приемником, не совпадает с частотой исходного сигнала <math>f_0 = 130</math> Гц и определяется следующим выражением: <math>f = f_0 \frac{c+u}{c-v}</math> (Гц), где <math>c</math> — скорость распространения сигнала в среде (в м/с), а <math>u=7</math> м/с и <math>v=14</math> м/с — скорости приемника и источника относительно среды соответственно. При какой максимальной скорости <math>c</math> (в м/с) распространения сигнала в среде частота сигнала в приемнике <math>f</math> будет не менее 140 Гц?</p>	<p>При сближении источника и приёмника звуковых сигналов, движущихся в некоторой среде по прямой навстречу друг другу, частота звукового сигнала, регистрируемого приёмником, не совпадает с частотой исходного сигнала <math>f_0 = 160</math> Гц и равна: <math>f = f_0 \cdot \frac{c+u}{c-v}</math>, где <math>c</math> — скорость распространения сигнала в среде (в м/с), а <math>u=9</math> м/с и <math>v=15</math> м/с — скорости приёмника и источника относительно среды соответственно. При какой скорости <math>c</math> (в м/с) распространения сигнала в среде частота <math>f</math> сигнала в приёмнике будет равна 180 Гц?</p>

Таблица 1



### Тестирование.

Тестирование проведено на аудитории выпускников 11К (10 учащихся), 11А (12 учащихся), 11Б классов (24 учащихся). Всего приняли участие в тестировании 46 человек.

**Результаты тестирования представлены в таблице:**

	<p>1. По 5-бальной системе оценивания:</p> <p>Оценка "2" - 13 человек</p> <p>Оценка "3" - 21 человек</p> <p>Оценка "4" - 8 человек</p> <p>Оценка "5" - 4 человека</p>
	<p>2. В процентном соотношении:</p> <p>Справились более, чем на 50% с заданием - 26%</p> <p>Справились на 50% с заданием - 45%</p> <p>Справились менее, чем на 50% с заданием - 13%</p> <p>Не справились с заданием - 15%</p>

Таблица 2

По итогам проведенного тестирования можно сказать, что степень усвоения задач прикладного характера в ЕГЭ по математике ( профильный уровень ) низкая, так как 1/3 часть не справилась с данным заданием ( 13 человек ). Около половины опрошенных учащихся справились на удовлетворительную оценку. И только примерно 2% учеников за данное задание получили оценку «4», 1% опрошенных получил оценку«5».

**Основные ошибки:**

1. Ошибки в вычислительных действиях. Ошибки в не умении применять свойства степеней; выражение переменной ; умножении и делении чисел.
2. Невнимательное чтение условия задачи. Изменение в условии задачи данных; подставление в формулы других значений, не прописанных в условии; не перевели единицы измерения в единую систему.
3. Ошибки в работе с формулами Ошибки в подставлении заданных значений в формулы и их выражение
4. Непонимание условия задачи. Не определили первоначальный объем воды
5. Незнание теоретических фактов. Свойства степеней; дроби; отрицательные числа; преобразования выражений; сложность выбора расстояния от линзы до экрана.

**Разработали рекомендации по решению задач прикладного характера**

<p><b>Задача 1. Алгоритм решения:</b></p> <p>1. Переводим <math>\Delta l</math> единицы измерения в систему СИ</p> <p>2. Решаем уравнение</p> $l_0(1 + at^n) - l_0 = \Delta l$	<p><b>Задача 2. Алгоритм решения.</b></p> <p>1. Определяем четверть первоначального объема воды</p> <p>2.Подставляем в формулу заданные значения</p> <p>3.Приравниваем уравнение к четверти</p>
--	---

3. Преобразовываем уравнение	первоначального объема воды
4. Подставляем заданные значения в уравнение	4. Преобразовываем полученное уравнение
5. Выражаем неизвестную переменную	5. Находим наименьший корень уравнения
6. Записываем ответ	6. Записываем ответ
<b>Задача 3. Алгоритм решения.</b>	<b>Задача 4. Алгоритм решения.</b>
1. Сводим решение к неравенству $m(t) \geq$ массе изотопа	1. Подставляем в формулу заданное значение ( фокусное расстояние )
2. Подставляем в формулу заданные значения	2. Выражаем неизвестное слагаемое
3. Выражаем неизвестную переменную	3. Определяем наименьшее значение $d_2$
4. Записываем ответ	4. Подставляем наименьшее значение в полученное равенство
	5. Записываем ответ
<b>Задача 5. Алгоритм решения.</b>	
1. Сводим решение к равенству $f =$ частоте сигнала	
2. Подставляем в формулу заданные значения	
3. Преобразовываем	
4. Записываем ответ	

Таблица 3

### Выводы

Провели тестирование данного модуля задач на выпускниках 11-ых классов, проанализировав результаты тестирования, выявили степень усвоения задач- степень оказалась низкой по результатам тестирования, и разработали рекомендации по решению данных задач.

### Список использованных источников

1. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Сдам ГИА. <https://ege.sdangia.ru/> - открытый банк заданий ЕГЭ по математике ( профильный уровень )11.10.2018г.
2. Теория для ЕГЭ по математике профильного уровня. <https://www.ctege.info/matematika-teoriya-ege>12.10.2018
3. Мультиурок – образовательный проект для учителей <https://multiurok.ru/files> 3.12.2018

## КАК ПОМОЧЬ СЕБЕ ПОДГОТОВИТЬСЯ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

**Автор:** Корнилова Татьяна Романовна, учащаяся 11 Б класса МБОУ ВСОШ № 1 г.о. Серпухов Московской области..

**Научный руководитель:** Зиновьева Алла Юрьевна, учитель математики МБОУ ВСОШ № 1 г.о. Серпухов.

### **Аннотация.**

В статье определены основные затруднения обучающихся Вечерней школы, возникающие при подготовке к ЕГЭ по математике, даны рекомендации для самоподготовки к экзамену.

### **Annotation.**

The article identifies the main difficulties of Evening school students in preparing for the exam in mathematics and gives recommendations for self-preparation for the exam.

**Ключевые слова:** математика, экзамен, ЕГЭ, самоподготовка.

**Keywords:** mathematics, exam, exam, self-training.

**Цель работы** состоит в том, чтобы путем анализа результатов проведенных опросов и изучения литературы определить основные направления самоподготовки к ЕГЭ по математике и найти способы преодоления «страха» перед экзаменом.

В соответствии с поставленной целью ставились следующие **задачи исследования:**

- изучить основные проблемы обучающихся при подготовке к ЕГЭ по математике;
- определить причины затруднений при подготовке к экзамену;
- сделать выводы рекомендательного характера для самоподготовки к ЕГЭ по математике.

### **Методы научной работы:**

- проведение опросов учащихся;
- анализ полученных результатов;
- изучение литературы и материалов интернет - ресурсов по теме проекта;
- подготовка рекомендаций для самоподготовки к ЕГЭ по математике.

### **Актуальность исследования:**

В настоящее время требование большинства работодателей – законченное среднее общее образование. Государственная итоговая аттестация по математике является обязательным условием получения аттестата. Основная часть выпускников сдает экзамены в форме ЕГЭ.

Контингент обучающихся вечерней школы своеобразен. Большинство обучающихся 10-11 классов имеют проблемы в знаниях, большие промежутки в обучении, некоторые не занимались математикой более 10 лет,

Для меня и моих одноклассников ЕГЭ по математике вызывает неподдельный страх. Кроме того, часто из-за работы на подготовку к экзаменам остается мало времени.

Поэтому я решила провести небольшое исследование в рамках своей школы на тему «Основные трудности в подготовке к ЕГЭ по математике базового уровня», чтобы увидеть, какие трудности испытывают мои одноклассники и чем они могут сами себе помочь.

### **Проведение исследования:**

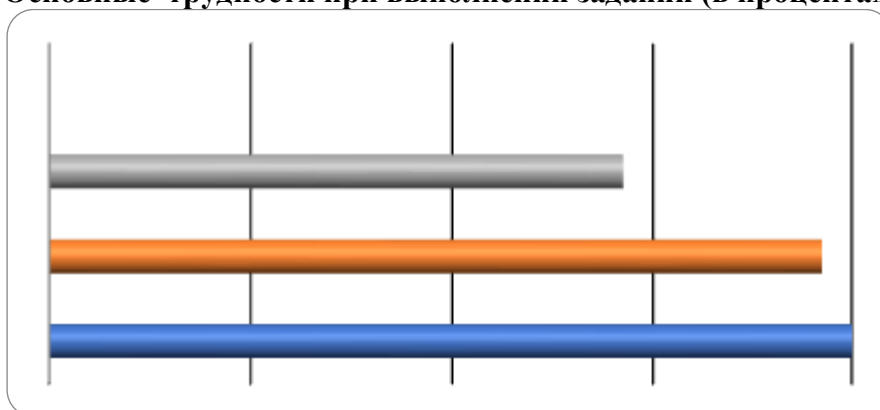
Среди выпускников был проведен опрос об основных трудностях, при подготовке к ЕГЭ базового уровня по математике.

В опросе принимало участие 35 обучающихся МБОУ ВСОШ № 1. Рассмотрим результаты проведенного опроса.

**Были выявлены три основные проблемы:**

Проблема	Количество человек
Выполнение вычислений	28
Выполнение действий с рациональными числами	27
Решение задач практического содержания	20

**Основные трудности при выполнении заданий (в процентах)**



Используя сайты ФИПИ, Открытый банк ЕГЭ по математике, литературу для подготовки к ЕГЭ мною были выявлены основные причины затруднений и подготовлены рекомендации «С чего начать самоподготовку?».

	Причина	Рекомендации по самоподготовке
Выполнение вычислений	Доступность в использовании современных технических средств в повседневной жизни (калькуляторы, телефоны, компьютеры, электронные кассовые аппараты и специальные программы для вычислений) привели к тому, что современные люди не сталкиваются с необходимостью вычислений в жизни, плохо помнят таблицу умножения, не имеют навыков устного счета и счета «столбиком». Однако, успешная сдача ЕГЭ без уверенных навыков счета –	Отработай вычислительные навыки ! 1. Ежедневно решай не менее 20 примеров на вычисления (сложение, вычитание, умножение, деление, столбиком). Алгоритм : - напиши себе 20 примеров на вычисление; - выполни вычисления; - выполни проверку; - проверь ответ, используя калькулятор (при выполнении деления столбиком, достаточно выполнить деление до трех знаков после запятой, так как в КИМ предусмотрены корректные задания); - при наличии ошибки,

	невозможна.	<p>реши повторно, постарайся сам найти ошибку.</p> <p>2. Помести таблицу умножения дома так, чтобы часто «встречать» ее глазами.</p> <p>3. В повседневной жизни постарайся избегать использования технических средств вычислений (считай сам).</p>
Выполнение действий с числами, имеющими разные знаки	Отсутствие навыков действий с числами, имеющими разные знаки	<p>Если сложно запоминаются правила на выполнение действий, попробуй следующие приемы:</p> <p>1. При выполнении действий на сложение и вычитание попробуй заменить знак «-» на слово «должен» или выражение «надо отдать», а знак «+» - на выражение «у меня есть» и добавить название предмета.</p> <p>Пример: а) <math>-5+7=2</math>. «Надо отдать 5 яблок, у меня есть 7 яблок. В результате у меня есть 7 яблок».</p> <p>б) <math>-5-7=-12</math> «Надо отдать 5 яблок, и надо отдать 7 яблок. В результате надо отдать 12 яблок».</p> <p>2. При выполнении действий на умножение и деление запомни «-» на «-» дают «+», «-» на «+» дают «-».</p> <p>3. Сделай проверку.</p>
Решение задач практического содержания	Неумение связывать математику с реальной жизнью.	<p>1. При решении задач практического содержания представь, что это происходит с тобой в реальной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- покупки в магазине;</li> <li>- выбор выгодного тарифа или предложения;</li> <li>- расчет зарплаты, квартплаты или коммунальных услуг, налогов и т.д.</li> </ul>

		<p>2. При наличии в задаче больших чисел, попробуй сначала решить ее с более простыми числами, чтобы убедиться в правильном выборе алгоритма решения.</p> <p>3. Проведи анализ полученного результата с точки зрения реальности (стоимости товара или тарифа, скорости, величины налога и т.д.) и условия задачи (увеличения или уменьшения исходной величины, единиц измерения).</p>
--	--	---

Трудности в самоподготовке имеют часто и психологический характер, обучающиеся дают себе установки «не смогу», «нет времени на подготовку».

**Выводы:**

**Рекомендации, выпускникам для самоподготовки к ЕГЭ по математике базового уровня:**

1. Отработай вычислительные навыки.
2. Изучи содержание КИМ.
3. Готовься тематически, а не по порядку номеров КИМ.
4. С помощью Открытого банка заданий ЕГЭ отработай посильные для тебя задания.
5. При выполнении практических задач научись связывать их с реальной жизнью.
6. Научись оценивать достоверность результата.
7. Не торопись! Отрабатывай сначала легкие задания, постепенно переходя к более сложным.
7. Отработай заполнение бланков КИМ.
8. Занимайся систематически и ежедневно (от 40 минут до двух часов).
9. Оставляй время на отдых. Особенно активный. Баланс занятий и отдыха обязательно приведет тебя к положительному результату.

**Список использованных источников:**

1. Ященко И.В., Шестаков С.А. Я сдам ЕГЭ! Математика. Базовый уровень. Алгебра. Курс самоподготовки. Технология решения заданий.— М.: Просвещение, 2018. — 6 - 10 с.
2. Ященко И.В., Шестаков С.А. Я сдам ЕГЭ! Математика. Модульный курс. Практика и диагностика— М.: Просвещение, 2017. — 304 с.
3. Ященко И.В., Кукса Е.А, Высоцкий И.Р., Трепалин А.С. Математика. Базовый уровень. Готовимся к итоговой аттестации.— М.: Интеллект-Центр, 2019. — 296 с.
4. ФИПИ//ЕГЭ и ГВЭ-11//Демоверсии, спецификации, кодификаторы//МАТЕМАТИКА. – URL: <http://fipi.ru/egе-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (дата обращения 12.11.2019).
5. Открытый банк математических задач ЕГЭ//Базовый уровень.– URL: <http://mathege.ru> (дата обращения 10.11.2019).
6. Официальный информационный портал ЕГЭ//Участникам ЕГЭ//Советы участникам ЕГЭ//Советы выпускникам.- URL: <http://www.egе.edu.ru/ru/classes-11/psych/> (дата обращения 10.11.2019).

## ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА ТЕОРИИ ГРАФОВ

**Автор:** Бутрина Любовь Павловна, студентка 3 курса магистратуры МАИ

**Научный руководитель:** к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры 808Б, Олейников Владимир Петрович

### Аннотация

В ходе деятельности различных организаций осуществляется выполнение различных проектов. При реализации проектов всегда присутствуют сведения, нарушение целостности или неправомерный доступ к которым могут привести к неблагоприятным последствиям, таким, например, как срыв проекта, судебный процесс, санкции со стороны заказчика и т.д. Очевидно, что далеко не каждая угроза актуальна для каждого из объектов информационной системы.

Для того, чтобы выявить, рассмотреть и учесть возможные угрозы безопасности, для системы необходимо разработать модели угроз безопасности. Поскольку математический аппарат теории графов [1-3] позволяет однозначно описать структуру модели проекта, угрозы, воздействующие на уязвимости на отдельных этапах, для построения модели безопасности проекта будет применяться математический аппарат теории графов.

### Annotation

In the course of the activities of various organizations, various projects are carried out. When implementing projects, there is always information, violation of integrity or unauthorized access to which can lead to adverse consequences, such as disruption of the project, litigation, sanctions by the customer, etc. Obviously, not every threat is relevant for each of the objects in the system.

In order to identify, consider and consider possible security threats, it is necessary for the system to develop models of security threats. Since the mathematical theory of graphs[1-3] allows us to unambiguously describe the structure of the project model, the threats that affect vulnerabilities at certain stages, the mathematical apparatus of graph theory will be used to build the project security model.

### Проблемы:

– системы обработки информации, средства её получения непрерывно развиваются, появляются новые возможности нарушения безопасности (новые угрозы);

– определение оптимальной стратегии поведения, согласно рассматриваемым угрозам (какая из угроз наиболее важна, необходимо учитывать большое количество параметров).

**Цель работы:** имитационное моделирование угроз и уязвимостей безопасности проекта для выявления наиболее существенных и требующих устранения угроз.

### Задачи:

– проанализировать проблемы угроз безопасности для информационных систем;

– разработать принцип построения модели угрозы информационной безопасности.

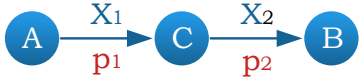
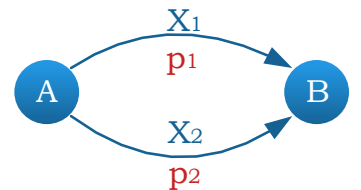
При работе с различными проектами можно столкнуться с различными комбинациями угроз безопасности, причём некоторые события (угрозы) могут не зависеть друг от друга или напротив наступать вследствие выполнения одного из них, могут происходить в один момент времени и т.д. Таким образом при построении модели безопасности для каждого конкретного проекта необходимо иметь представление о возможных угрозах, значимости

их влияния на безопасность проекта, установить известные взаимосвязи угроз.

Для формирования последовательности угроз при выполнении проекта, можно воспользоваться представлением цепи или сети событий для обозначения цепочек угроз во время выполнения определённых этапов проектов [6].

Последовательность угроз, представим в виде последовательной цепи (сети), вероятность выполнения угрозы обозначим  $p_i, i = \overline{1 \dots n}$ , где  $n$  – количество угроз [4-5]. Для обозначения факта выполнения или невыполнения угрозы воспользуемся бинарным множеством, где значение 0 будет означать что угроза не реализовалась, 1 – угроза реализовалась, обозначим  $x_i, i = \overline{1 \dots n}$ . А, В, С – состояния системы до/после выполнения угрозы, ребра – угрозы. Угрозы, которые реализуются параллельно представим в виде параллельной сети, обозначения аналогичны обозначениям последовательной сети. В таблице 1 представлены формулы сети и вычисления вероятности для заданной структуры.

Таблица 1 – Формулы сети и вычисления вероятности для заданной структуры

Структура	Схема	Формула сети	Формула вероятности
Последовательная		$X = X_1 \cdot X_2$	$P(X) = p_1 \cdot p_2$
Параллельная		$X = X_1 + X_2$	$P(X) = p_1 + p_2 - p_1 \cdot p_2$

Формула цепи (сети) последовательной структуры из  $n$  элементов:

$$X = X_1 \cdot X_2 \dots \cdot X_n = \prod_{i=1}^n X_i.$$

Формула вероятности для последовательной цепи (сети) из  $n$  элементов:

$$P(X) = \prod_{i=1}^n p_i.$$

Формула цепи (сети) параллельной структуры из  $n$  элементов:

$$X = X_1 + X_2 \dots + X_n = \sum_{i=1}^n X_i.$$

Формула вероятности для параллельной цепи (сети) из  $n$  элементов:

$$P(X) = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - p_i).$$

Модель безопасности – система сложная, можем сделать вывод, что цепочка угроз может реализоваться через разные уязвимости системы, таким образом приходим к более сложной структуре системы – мостовой. Схема мостовой структуры представлена на рисунке 1.



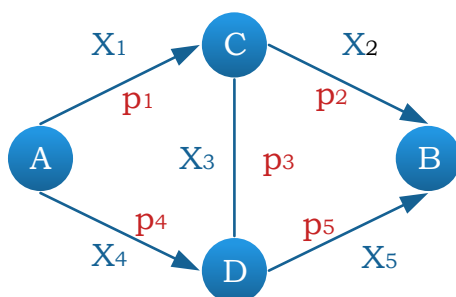


Рисунок 1 – Схема мостовой структуры

Структура, схема и формулы сети при выполнении/ не выполнении мостовой угрозы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Структура, схема и формула сети при выполнении/не выполнении мостовой угрозы

Схема	Формула сети	Гипотеза
	$X(AB H_1) = (X_1 + X_4) \cdot (X_2 + X_5)$	$H_1$ – угроза $X_3$ была реализована ( $X_3 = 1$ )
	$X(AB H_2) = (X_1X_2) + (X_4X_5)$	$H_2$ – угроза $X_3$ не была реализована ( $X_3 = 0$ )

Формула вероятности для мостовой схемы:

$$P(AB) = \sum_{i=1}^2 P(AB|H_i) \cdot P(H_i) = P[(X_1 + X_4) \cdot (X_2 + X_5)] \cdot P(X_3) + P[(X_1X_2) + (X_4X_5)] \cdot P(\bar{X}_3)$$

Согласно формулам сложения и умножения вероятностей, раскроем формулу вероятности для мостовой схемы.

Формула сложения вероятности:

$$P(M + N) = P(M) + P(N) - P(M) \cdot P(N)$$

Формула умножения вероятности:

$$P(MN) = P(M) \cdot P(N)$$

Раскроем формулу для участка цепи  $P[(X_1 + X_4) \cdot (X_2 + X_5)]$ .

Для этого сначала воспользуемся формулой умножения вероятности, получим:

$$P[(X_1 + X_4) \cdot (X_2 + X_5)] = P(X_1 + X_4) \cdot P(X_2 + X_5).$$

После чего для каждого из множителей используем формулу сложения вероятностей, получим:

$$P(X_1 + X_4) = P(X_1) + P(X_4) - P(X_1)P(X_4);$$

$$P(X_2 + X_5) = P(X_2) + P(X_5) - P(X_2)P(X_5).$$

Подставим полученные результаты и раскроем скобки. Формула вероятности для мостовой схемы имеет следующий вид:

$$\begin{aligned}
& P(X_1)P(X_2) + P(X_4)P(X_5) + P(X_1)P(X_3)P(X_5) + P(X_2)P(X_3)P(X_4) - \\
& - P(X_1)P(X_2)P(X_3)P(X_4) - P(X_1)P(X_2)P(X_3)P(X_5) - \\
& - P(X_1)P(X_2)P(X_4)P(X_5) - P(X_1)P(X_3)P(X_4)P(X_5) - \\
& - P(X_2)P(X_3)P(X_4)P(X_5) + 2 \cdot P(X_1)P(X_2)P(X_3)P(X_4)P(X_5).
\end{aligned}$$

Из-за того, что часть угроз может выполняться или не выполняться, следует вывод, что реализация некоторых цепочек угроз зависит от выполнения угроз на предшествующих этапах проекта.

Таким образом, для того чтобы избежать нарушения состояния защищённости системы, можно выявить самые слабые участки сети, т.е. определить не выполнение какой из угроз позволит обеспечить сохранность системы ввиду не выполнения целой цепочки угроз.

Для этого необходимо в формуле вероятности сети, найти частные производные по каждой переменной. Наибольшее значение получится у той частной производной, у которой перестал учитываться самый незначительный (слабый) элемент. После этого можно предпринять меры, чтобы данная угроза не реализовалась и вероятность нарушения безопасности системы уменьшилась.

Рассмотрим пример для 2 угроз для параллельной и последовательной структуры сети. Схемы сети, аналогичны схемам в таблице 1.

Зададим вероятности выполнения угрозы случайным образом значениями от 0 до 1, таким образом, чтобы одна из них была меньше другой:

$$P(X_1) = p_1 = 0,5; P(X_2) = p_2 = 0,7.$$

Для последовательной структуры сети частные производные будут иметь вид:

$$\begin{aligned}
p'_1 &= p_2 = 0,7; \\
p'_2 &= p_1 = 0,5.
\end{aligned}$$

Из полученных результатов, можем сделать вывод, что лучше попробовать избежать первой угрозы, т.е. необходимо уменьшать вероятность реализации наименее вероятной угрозы.

Для параллельной структуры сети частные производные будут иметь вид:

$$\begin{aligned}
p'_1 &= 1 - p_2 = 0,3; \\
p'_2 &= 1 - p_1 = 0,5.
\end{aligned}$$

Из полученных результатов, можем сделать вывод, что лучше уменьшить вероятность выполнения второй угрозы, т.е. необходимо уменьшать вероятность реализации наиболее вероятной угрозы.

Однако наибольший интерес для нас представляет мостовая угроза (угроза  $X_3$ ). Для начала найдём частные производные в общем виде:

$$\begin{aligned}
p'_1 &= p_2 + p_3p_5 - p_2p_3p_4 - p_2p_3p_5 - p_2p_4p_5 - p_3p_4p_5 + 2p_2p_3p_4p_5; \\
p'_2 &= p_1 + p_3p_4 - p_1p_3p_4 - p_1p_3p_5 - p_1p_4p_5 - p_3p_4p_5 + 2p_1p_3p_4p_5; \\
p'_3 &= p_1p_5 + p_2p_4 - p_1p_2p_4 - p_1p_2p_5 - p_1p_4p_5 - p_2p_4p_5 + 2p_1p_2p_4p_5; \\
p'_4 &= p_5 + p_2p_3 - p_1p_2p_3 - p_1p_2p_5 - p_1p_3p_5 - p_2p_3p_5 + 2p_1p_2p_3p_5; \\
p'_5 &= p_4 + p_1p_3 - p_1p_2p_3 - p_1p_2p_4 - p_1p_3p_4 - p_2p_3p_4 + 2p_1p_2p_3p_4.
\end{aligned}$$

После проведения ряда экспериментов (наименьшее/наибольшее значение вероятности

выполнения мостовой угрозы) были получены разные результаты, из чего следует вывод, что нельзя определить однозначную закономерность, для выявления наиболее значимой угрозы необходимо рассматривать конкретные, интересующие случаи.

#### **Список используемых источников:**

1. С. Цой, С.М. Цхай. Прикладная теория графов.– Алма-Ата: Наука, 1971, 499 с.
2. Сигорский В.П. Математический аппарат инженера. – Киев: Техника, 1975, 765 с.
3. Белов В.В., Воробьев Е.М., Шабалов В.Е. Теория графов.– М.: Высшая школа, 1976, 396 с.
4. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и её приложения. В 2-х томах. — М.: Мир, 1984. — Т. 1: 528 с., Т. 2: 738 с.
5. Карлин С. Основы теории случайных процессов. — М.: Мир, 1971. — 536 с. 8.
6. Нуммелин Э. Общие неприводимые цепи Маркова и неотрицательные операторы. — М.: Мир, 1989. — 207 с.

### **СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСА УГРОЗ В МОДЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Автор:** Бутрина Любовь Павловна, студентка 3 курса магистратуры МАИ

**Научный руководитель:** к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры 808Б, Олейников Владимир Петрович

#### **Аннотация**

В ходе деятельности различных организаций осуществляется выполнение проектов. При реализации проектов всегда присутствуют сведения, нарушение целостности или неправомерный доступ к которым могут привести к неблагоприятным последствиям, таким, например, как срыв проекта, судебный процесс, санкции со стороны заказчика и т.д. Очевидно, что далеко не каждая угроза актуальна для каждого из объектов информационной системы.

Так как вероятность реализации угрозы (как и другие её количественные характеристики) есть величина неопределённая, можно с помощью теории нечётких множеств и субъективной вероятности (экспертная оценка) формализовать неоднозначность исходных данных. Для определения наиболее весомых (или напротив незначительных) угроз для модели безопасности, либо выявления факта, что однозначное указание вероятности реализации той или иной угрозы не скажется на выполнении проекта, необходимо получить распределение непрерывной случайной величины (далее НСВ) [1].

#### **Annotation**

In the course of the activities of various organizations, various projects are carried out. When implementing projects, there is always information, violation of integrity or unauthorized access to which can lead to adverse consequences, such as disruption of the project, litigation, sanctions by the customer, etc. Obviously, not every threat is relevant for each of the objects in the system.

Since the probability of a threat (as well as its other quantitative characteristics) is uncertain, it is possible to formalize the ambiguity of the source data using the theory of fuzzy sets and subjective probability (expert judgment). To determine the most significant (or, on the contrary, insignificant) threats to the security model, or to identify the fact that an unambiguous indication of the likelihood of a particular threat will not affect the implementation of the

project, it is necessary to obtain a distribution of a continuous random variable (hereinafter referred to as NSV).

**Проблемы:**

- необходимо чёткое представление структуры рассматриваемого проекта;
- необходимо обладание базовым уровнем знаний в области теорий графов и вероятностей для построения качественной модели угрозы информационной безопасности.

**Цель:** имитационное моделирование угроз и уязвимостей безопасности проекта для выявления наиболее существенных и требующих устранения угроз, а также для получения распределений угроз модели безопасности объекта.

**Задачи:**

- проанализировать проблемы угроз безопасности для информационных систем;
- разработать принцип построения плотности распределения для модели угрозы информационной безопасности.

При экспертной оценке указывается значение переменной (дискретное, вырожденное распределение). При оценке вероятностей в случае использования нечётких множеств задаётся распределение вероятности переменной (непрерывное распределение) [2-4].

Фатальные угрозы.

Каждое такая угроза  $X_i$  характеризуется вероятностью  $p_i$ , которая обычно «мала» ( $p_i \leq 0,05$ ). Учтём только  $n$  таких событий, причём будем полагать их статистически независимыми. Нас интересует вероятность события  $B$  = (будет выполнена хотя бы одна из угроз  $X_i$ ). Ему противоположно событие  $\bar{B}$  (не будет выполнена ни одна из угроз  $X_i$ ).

Вероятность события  $\bar{B}$  равна:

$$p(\bar{B}) = \prod_{i=1}^n p(\bar{X}_i) = \prod_{i=1}^n [1 - p(X_i)]$$

Поэтому вероятность события  $B$  равна:

$$p(B) = 1 - \prod_{i=1}^n [1 - p(X_i)]$$

Это и есть искомая вероятность срыва проекта. Она является непрерывной величиной. Получить её распределение аналитически очень сложно, поэтому будем использовать имитационное моделирование.

Для этого случайным образом сгенерируем  $N$  раз по  $n$  событий  $X_i$ . Затем найдем число  $m$  событий  $B$  = (произошло хотя бы одно из событий  $X_i$ ). В итоге вычисляем вероятность срыва проекта:

$$p(B) = \frac{m}{N}.$$

Непрерывные угрозы будем вычислять с помощью треугольного распределения.

Треугольное распределение часто применяется при недостаточной информации о случайной величине. Оно удобно тем, что позволяет моделировать основные особенности «обычных» распределений – «колоколообразность», асимметрию и т.д. Благодаря простоте использования оно употребляется в качестве функциональной формы представления областей с размытой логикой.

Его параметры (минимум, максимум, наиболее вероятное значение) могут быть определены, например, в ходе опроса экспертов (экспертная оценка) [11].

Распределение непрерывной случайной величины (НСВ)  $X$  называется треугольным, если плотность её распределения имеет вид:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < a; \\ \frac{x-a}{c-a} \cdot f_c, & a \leq x < c; \\ \frac{b-x}{b-c} \cdot f_c, & c \leq x \leq b; \\ 0, & x > b. \end{cases}$$

Графическое представление плотности треугольного распределения указано на рисунке 1.

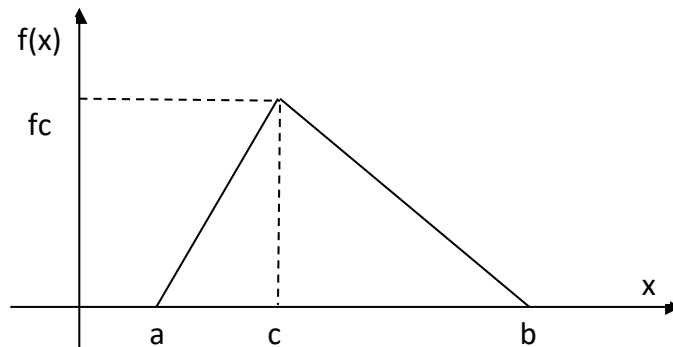


Рисунок 1 – Плотность треугольного распределения

Описание используемых параметров приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры плотности треугольного распределения.

Параметр	Смысл	Что характеризует	Ограничения
a	Наименьшее значение НСВ $x$	положение	$a < b$
b	Наибольшее значение НСВ $x$	масштаб	$b > a$
c	Наиболее вероятное значение НСВ $x$ (мода)	форму	$a \leq c \leq b$

Введём обозначения:

$$b - a = l; c - a = l \cdot \lambda; b - c = l \cdot (1 - \lambda).$$

Поскольку площадь фигуры (треугольника) должна равняться 1, то получаем:

$$S = \frac{f_c \cdot (b - a)}{2} = 1 \Rightarrow f_c = \frac{2}{l}$$

Окончательно получаем:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < a; \\ \frac{2}{l^2} \cdot \frac{x-a}{\lambda}, & a \leq x < c; \\ \frac{2}{l^2} \cdot \frac{b-x}{1-\lambda}, & c \leq x \leq b; \\ 0, & x > b. \end{cases}$$

Основными характеристиками НСВ служат:

математическое ожидание;

дисперсия;

среднеквадратичное отклонение (СКО).

Согласно определению величин, формула для вычисления математического ожидания имеет следующий вид:

$$M(X) = \frac{a + c + b}{3} = a + \frac{l \cdot (1 + \lambda)}{3}.$$

Формула для вычисления дисперсии:

$$D(X) = \frac{(b - a)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2}{36} = \frac{l^2 \cdot (1 - \lambda + \lambda^2)}{18}.$$

Формула для вычисления СКО:

$$\sigma(X) = \sqrt{D_X} = \frac{l}{6} \cdot \sqrt{2 \cdot (1 - \lambda + \lambda^2)}.$$

По определению интегральная функция распределения есть вероятность события  $A = \{\text{НСВ } X \text{ не превосходит [заданного значения] } x\}$ :

$$F_X(x) = P(X < x) = \int_{-\infty}^x f(t) dt.$$

Интегрирование даёт:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x < a; \\ \frac{(x - a)^2}{\lambda \cdot l^2} & a \leq x < c; \\ 1 - \frac{(b - x)^2}{l^2 \cdot (1 - \lambda)}, & c \leq x \leq b; \\ 1, & x > b, \end{cases}$$

при этом  $F(c) = \lambda$

Качественно график функции треугольного распределения представлен на рисунке 2.

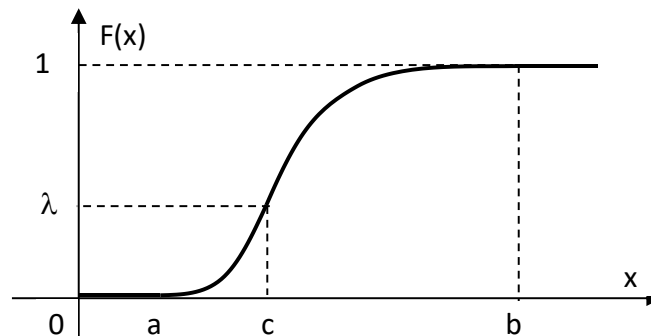


Рисунок 2– Интегральная функция треугольного распределения.

Основными характеристиками СВ служат [12]:

- математическое ожидание;
- дисперсия;
- среднеквадратичное отклонение.

Согласно определению величин, формула для вычисления математического ожидания имеет следующий вид:

$$M(X) = \sum_{i=1}^n x_i p_i.$$

Формула для вычисления дисперсии:

$$D(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - M(X))^2 = M(X^2) - M(X)^2.$$

Формула для вычисления СКО:

$$\sigma(X) = \sqrt{D(X)}.$$

#### Список использованных источников

1. НОУ ИНТУИТ Лекция Планирование экспериментов – <http://www.intuit.ru/studies/courses/643/499/lecture/11357?page=4> – [Электронный ресурс] – Дата обращения 22.08.2019.
2. Треугольный закон распределения – [http://rdostudio.raox.ru/help/help/rdo\\_lang\\_rus/html/rdo\\_theory/rdo\\_theory\\_seq\\_triangular.htm](http://rdostudio.raox.ru/help/help/rdo_lang_rus/html/rdo_theory/rdo_theory_seq_triangular.htm) – [Электронный ресурс] – Дата обращения 05.08.2019.
3. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей: Учебник. Изд. 8-е, испр. и доп. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 448 с.
4. Управление рисками – [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8) – [Электронный ресурс] – Дата обращения 14.08.2019.

27.35.43

#### МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**Автор:** Золотарева Вероника Евгеньевна, учащаяся 11 класса МБОУ «Лицей «Серпухов»» г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Кузнецова Ольга Юрьевна, учительница математики МБОУ «Лицей «Серпухов»».

#### Аннотация.

В работе рассматривается применение методов математического моделирования в медицине. Описана модель зависимости заболеваемости острыми респираторными заболеваниями от средней дневной температуры воздуха. Проект демонстрирует эффективность математического моделирования в решении естественнонаучных задач.

#### Annotation.

The paper deals with the application of mathematical modeling methods in medicine. The model of dependence of morbidity of acute respiratory diseases on average daily air temperature is described. The project demonstrates the effectiveness of mathematical modeling in solving natural science problems.

**Ключевые слова:** Острые респираторные заболевания, математические методы, иммунитет.

**Key words:** Acute respiratory diseases, mathematical methods, immunity

Целью работы является демонстрация возможностей прикладной математики в решении проблем различных областей науки и знаний.

Задачи:

- Изучение эпидемиологии ОРЗ;
- Анализ блок-схемы распространения респираторных инфекций;
- Анализ математической модели.

Математические модели применяются в биологии, начиная во второй половине XX века. Дело существенно продвинулось с использованием компьютеров, которые позволяют имитировать достаточно сложные системы [1,11].

Инфекции верхних дыхательных путей – одни из самых распространенных инфекционных заболеваний развитых стран. В последние годы уровень заболеваемости острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ) в РФ составляет порядка 20000 случаев на 100000 населения в год [2].

Заболеваемость ОРЗ наносит существенный ущерб экономике, вызывая нетрудоспособность заболевших граждан. Несмотря на значительные усилия по снижению заболеваемости ОРЗ, к настоящему времени желаемый результат не достигнут. Поэтому проблематика высокого уровня респираторных инфекций все еще сохраняет актуальность.

Обозначим ту медицинскую терминологию, которую будем использовать далее.

Эпидемиология – раздел медицины, изучающий закономерности распространения инфекционных и других заболеваний, влияние на эти процессы факторов окружающей среды и системы здравоохранения.

Математическая эпидемиология – область знания, которая занимается математическим моделированием процессов распространения инфекционных заболеваний [3, 169].

Иммунитет – невосприимчивость к какому-либо инфекционному заболеванию.

Антитела – белковые соединения плазмы крови, образующиеся в ответ на введение в организм человека или теплокровных животных бактерий, вирусов, белковых токсинов и других антигенов;

Возбудитель заболевания – патогенный микроорганизм, эволюционно приспособившийся к паразитированию в организме человека или животного и потенциально способный вызвать заболевание инфекционной болезнью;

Клинические проявления – внешние признаки заболевания.

Группа ОРЗ включает в себя более двухсот самостоятельных вирусных инфекций, объединенных в одну группу по трем различным признакам:

- способ передачи возбудителя (воздушно-капельный, контактный);
- локализация поражения тканей в организме (верхние дыхательные пути);
- клинические проявления (насморк, кашель, повышение температуры).

Также респираторные инфекции характеризуются однотипным механизмом выработки иммунитета, поэтому при создании математической модели мы можем рассматривать ОРЗ как комплекс связанных заболеваний.

Рассмотрим пути передачи вирусов-возбудителей ОРЗ в популяции. Эти вирусы неустойчивы в окружающей среде, поэтому для их распространения требуется высокая плотность населения и тесные контакты между людьми (общественный транспорт, торгово-развлекательные центры и т.п.). Заболевший в течение нескольких дней инфицирует окружающих, после чего его иммунная система удаляет вирус, формируя устойчивость к перенесенной инфекции и память о ней в виде антител. Но, по данным литературы, [3,3] после массовых вспышек заболеваемости антитела имеют 70 - 80% населения, тогда как болели только 5-20% (в легкой или в среднетяжелой форме) населения. Отсюда следует, что большая часть людей переносит инфицирование в скрытой форме с выработкой иммунитета.



Важной деталью является то, что процессы циркуляции вирусов зависят от локальных различий между популяциями, например, от плотности населения, количества бытовых контактов или погодных условий. Поэтому эпидемиологическую ситуацию по ОРЗ целесообразно анализировать на примере одного города. Группа исследователей под руководством Г.И. Марчука выбрала для этого город Москву 60-80 годов XX века. Количество населения тогда было достаточно стабильно (миграционные процессы жестко регулировались), а заболеваемость и погодные условия хорошо задокументированы.

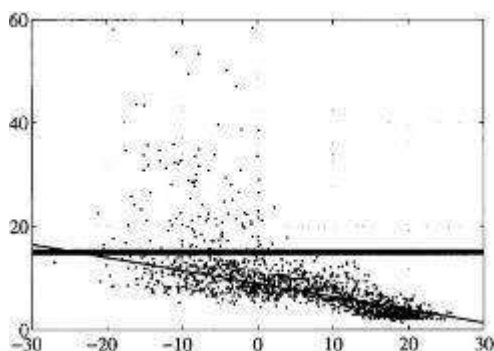


Рис. 1 Уровень заболеваемости и средняя дневная температура воздуха для определенной недели. По оси абсцисс –  $t$  °С, по оси ординат – число случаев на 1000 человек. Толстая горизонтальная линия – эпидемиологический порог.

Анализ динамики заболеваемости ОРЗ показал корреляцию с температурой воздуха (рис. 1). Видно, что при  $t > 0$  заболеваемость линейно растёт при понижении температуры, а при  $t < 0$  появляются высокие значения, которые не укладываются в линейную зависимость. Такие значения обычно относятся к зимним эпидемиям. Для того, чтобы исключить их из анализа, удобно использовать понятие эпидемического порога.

Перейдем к самой модели. В контексте циркуляции респираторной инфекции популяцию можно разделить на 4 группы:

$S$  – Чувствительные (восприимчивы к заболеванию, то есть не имеют иммунитета);

$S_i$  – Инфицированные (получившие вирус);

$I$  – Инфекционные больные (имеющие клинические признаки заболевания);

$R$  – Иммунные (имеющие антитела к вирусу-возбудителю).

Для количественной оценки переходных процессов введены коэффициенты:

$\alpha$  – коэффициент инфицирования между группами больных и чувствительных;

$k$  – коэффициент заболеваемости, зависящий от температуры;

$\mu_1$  – коэффициент пополнения иммунных перенесшими инфекцию в скрытой форме

$\mu_2$  – коэффициент пополнения иммунных за счет переболевших;

$\eta$  – коэффициент утраты иммунитета.

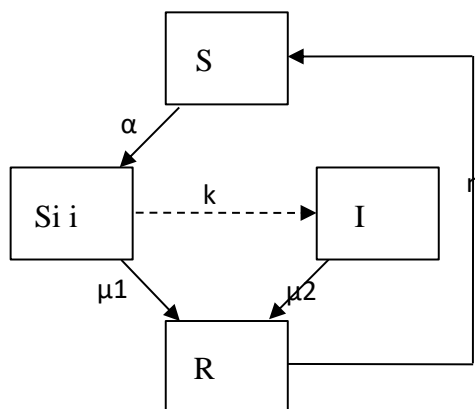


Рис. 2 Блок-схема математической модели распространения респираторных заболеваний

На основании этой блок-схемы выводится система дифференциальных уравнений, количественно описывающих переходные процессы между группами. Обычно такие модели сделаны в содружестве специалистов-математиков или физиков и биологов, хорошо знающих объект моделирования [1, 12], так как зачастую процесс вывода уравнений выходит сложным. Эти уравнения показывают изменения в каждой группе населения, происходящее в определенный момент времени.

Уравнения модели:

$$\frac{dS}{dt} = \eta R - \alpha SI \quad (1)$$

$$\frac{dS_i}{dt} = \alpha SI - (k + \mu_1) S_i \quad (2)$$

$$\frac{dI}{dt} = k S_i - \mu_2 I \quad (3)$$

$$\frac{dR}{dt} = \mu_1 S_i + \mu_2 I - \eta R \quad (4)$$

Уравнение под номером 1 демонстрирует скорость изменения количества чувствительных в определенный момент времени, зависящее от групп R и S<sub>i</sub>.

Уравнение под номером 2 демонстрирует скорость изменения количества инфицированных в определенный момент времени, зависящее от групп S, I и R.

Уравнение под номером 3 демонстрирует скорость изменения количества инфекционно больных в определенный момент времени, зависящее от групп R и S<sub>i</sub>.

Уравнение под номером 4 демонстрирует скорость изменения количества иммунных в определенный момент времени, зависящее от групп S<sub>i</sub>, I и S.

Практическая значимость этой модели заключается в возможности прогнозирования эпидемий или высоких скачков заболеваний. В свою очередь, это позволяет принять нужные меры (закупка лекарств, подготовка школ к возможному карантину). Так же по моделям можно вычислить примерную скорость инфицирования или выздоровления населения, что тоже не является лишним.

Эта работа наглядно демонстрирует, как математика способствует решению «нематематических» проблем в естественных науках. Приведенные в работе сведения можно использовать для развития у школьников старших классов интереса к прикладной математике, в том числе при выборе будущей профессии.

#### Список используемых источников

1. Скоринкин А.И. Математическое моделирование биологических процессов / А.И. Скоринкин. – Казань: Казан. ун-т, 2015. – URL: [https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/22207/06\\_44\\_001048.pdf](https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/22207/06_44_001048.pdf) (дата обращения: 24.10.2019).
2. Щербакова, Е. В 2015 году заболеваемость острыми респираторно-вирусными инфекциями повысилась, а заболеваемость острыми кишечными инфекциями и

гепатитами снизилась / Демоскоп Weekly № 683–684 – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2016/0683/barom02.php> (дата обращения: 21.10.2019).

3. Романюха, А.А. Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний – URL: [http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o\\_1779359#1](http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1779359#1) (дата обращения: 21.10.2019).

27.15.15

## **КАК ВЛИЯЮТ ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ НА ВЫИГРЫШ В АЗАРТНЫХ ИГРАХ?**

**Авторы:** Зудина Дарья Алексеевна, Филиппова Татьяна Романовна, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Соловьева Ольга Владимировна, учитель математики.

### **Аннотация.**

В ходе ряда практических экспериментов по подбрасыванию игральные кубиков доказано, что на благоприятный исход можно воздействовать преднамеренно, тем самым изменять выигрышную ситуацию.

### **Annotation.**

In the course of a number of practical experiments on tossing dice proved that a favorable outcome can be affected intentionally, thereby changing the winning situation.

**Ключевые слова:** эксперимент, вероятность, игра.

**Keywords:** experiment, probability, game.

Каждому человеку в своей жизни приходится сталкиваться с вероятностными событиями. Ряд их оказывают пагубное влияние на жизнь и здоровье человека. Примерами таких событий могут служить азартные игры. Некоторые люди, выиграв однажды, пытаются это повторить вновь и вновь, и игра становится для них частью жизни и опасной болезнью.

Раздел математики «Теория вероятностей» помогает подготовиться к столкновению с такого рода проблемами и решить их с наиболее благоприятными результатами.

Выполнив исследования, мы ещё раз убедились в том, что выигрыш в азартной игре можно создать заранее и преднамеренно.

### **Проблема исследования**

Современные люди мало верят в чудеса, но некоторые из них считают, что исход жизненных событий контролируется волей Божьей или, если не Богом, то другой какой-то силой. Реальная жизнь не проста и неоднозначна. Последствия многих явлений заранее предсказать трудно, какую бы полную информацию о них мы не имели. Нельзя, например, сказать однозначно, какой стороной упадёт подброшенный вверх игровой кубик. Такие события называются случайными. Но случай тоже имеет свои законы, которые начинают работать при многократном повторении случайных явлений.

**Объект исследования:** выигрыш в игре по подбрасыванию игральные кубиков (кости).

**Предмет исследования:** как влияют внешние условия на выигрыш в игре по подбрасыванию игральные кубиков (кости).

**Гипотеза:** на благоприятный исход в игре можно воздействовать со стороны, тем самым регулировать выигрыш. Молекулярное состояние тела (материал из которого изготовлен кубик) не оказывает влияние на выигрыш.

**Цель исследования:** в ходе экспериментов доказать, что воздействие со стороны на игральный кубик увеличивает вероятность появления нужного события, а значит увеличивает выигрышную ситуацию.

**Задачи исследования:**

- Собрать набор для проведения экспериментов (игральные кубики, изготовленные из различного материала и различных размеров; вата, спички, картон, иголки и т.д.);
- Найти вероятность наступления события для кубиков различных размеров, изготовленных из разных материалов и т.д.;
- Изучить влияние внешних воздействий на исход результат в подбрасывании игрального кубика.

**Методы исследования:** 1) эксперимент; 2) анализ; 3) изучение разнообразных источников информации.

**Результаты исследований**

Для своих исследований мы создали фонд для проведения экспериментов, куда вошли различные кубы (разных ребер, цветов, изготовленные из разных материалов, с различными вершинами). Результаты, полученные в ходе экспериментов, описаны в проекте. На основе полученных результатов сделано заключение.

В ходе практической части исследования, было проведено несколько экспериментов при различных условиях. Нами было установлено, что на «нужный» исход азартной игры в подбрасывании «игрального кубика», значительное влияние оказывает внешнее воздействие, а размеры и материал из которого изготовлен кубик не влияют на ход эксперимента. Также надо учитывать формы игрового кубика (различную вероятность имеют кубики с не закруглёнными вершинами и с закруглёнными вершинами).

**Вывод.**

На выигрышный исход можно преднамеренно воздействовать со стороны, тем самым регулировать выигрышную ситуацию. Мы рекомендуем нашим сверстникам не вступать в азартные игры так, как в ходе нашей работы мы доказали, что успех в игре можно создать искусственно, чем часто занимаются «профессиональные игроки».

**Список использованных источников:**

1. Макарычев Ю.Н. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей. 7-9 класс общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк; под ред. С. А. Теляковского. – М. Просвещение, 2005. – 78с.
2. «Математическая энциклопедия»/ Главный редактор И.М. Виноградов. – М. «Советская энциклопедия», 1979. – 1104с.
3. Чубарев А.М. Невероятная вероятность. – М. Знание, 1976. – 69с.
4. Мостеллер Ф. Пятьдесят занимательных вероятностных задач с решениями/под ред. Ю.В.Линника. – М. Наука, 1985 – 31с.

**КАК ПЕРЕВЯЗАТЬ КОРОБКУ**

**Автор:** Илларионов Илья Михайлович, учащийся 8 класса МБОУ СОШ №6 г.Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Степушкина Наталья Юрьевна, учитель математики

**Анотация**

Красивая лента предаёт хорошо упакованному подарку изысканность, подчёркивая торжественность момента. Лента должна крепко фиксировать всю упаковку, но мгновенно развязываться, как только потянем за нее.

Обвязать подарки ленточкой своими руками сможет каждый. У нас есть коробка правильно прямоугольной формы, завернутая в упаковочную бумагу. Требуется красиво и аккуратно завязать на ней ленту или любую другую декоративную тесьму, шнурок, жгут и т. д.

### Annotation

A beautiful ribbon gives a well-packaged gift sophistication, emphasizing the solemnity of the moment. The tape should firmly fix the entire package, but instantly untie as soon as we pull it.

Tie a ribbon gifts with their hands will be able to everyone. We have a box of regular rectangular shape wrapped in wrapping paper. It is required to tie a ribbon or any other decorative braid, lace, tourniquet, etc., beautifully and neatly on it.

**Ключевые слова:** способы перевязывания коробок

**Keywords:** methods of binding boxes

**Цель работы:** показать применение математики на доступном материале, познакомиться с различными видами перевязывания коробок.

**Задачи:** узнать, как можно вычислить длину ленты при перевязывании коробки; может ли лента быть смещена не только вдоль самой себя, но также и по коробке. Какие задачи решают ученики на уроках математики по перевязыванию коробки.

**Гипотеза:** Вычислить длину ленты для перевязывания коробки может и ученик младших классов и выпускник. Перемещение ленточки по перевязанной коробке возможно.

**Объект исследования:** способы перевязывания коробок.

**Предмет исследования:** лента для перевязывания коробок.

**Методы исследования:** моделирование, сравнение, обобщение, аналогии, изучение литературных и Интернет-ресурсов, анализ и классификация информации.

Подарочные коробки конфет имеют красочное оформление и в упаковке в бумагу не нуждаются, но красивая обвязка лентой о нарядный бант подчеркнут ее подарочное назначение. Чаще всего коробки обвязывают по центру или на два угла. Рассмотрим технологию выполнения этих и других обвязок.

### Перевязывание коробки наискосок

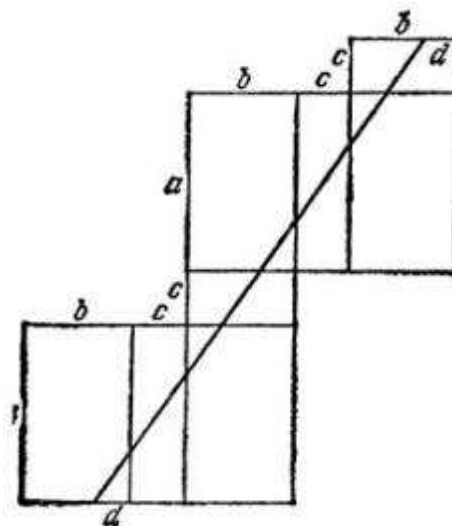


В кондитерских для перевязывания коробок конфет поступают так: лента идет наискось и образует один замкнутый косоугольный восьмиугольник; на крышке видны два параллельных отрезка ленты, а внизу лента проходит подобным же образом.

Зная все измерения коробки, можно вычислить длину ленты, а также под какими углами она пересекает ребра коробки. И, наконец, можно доказать, что лента может быть смещена не только вдоль самой себя, но также и по коробке.

Если на коробке, имеющей форму прямоугольного параллелепипеда, мы нарисуем след ленточки, то на развертке коробки этот след образует прямую линию (см. рис. 1, на котором две грани коробки повторены). Из рисунка легко заметить, что

1. длина ленточки равна  $2\sqrt{(a+c)^2 + (b+c)^2}$ ;



- ленточку можно перемещать по коробке не растягивая ее (на рис. 1 показаны параллельные перемещения);
- длина ленточки будет тогда наименьшей, когда  $c < a$  и  $c < b$ , т. е. когда по два отрезка ленточки проходят по самым большим граням коробки.

Рис.1

### Перевязывание коробки крест - накрест



Коробка, имеющая форму прямоугольного параллелепипеда, обычно перевязывается накрест: шнурки пересекаются под прямым углом в центре крышки N и в центре основания P.

Прочное склеивание шнурков в N и P делает невозможным всякое их смещение.

Совершенно очевидно, что шнурки нельзя перемещать, не растягивая их, так, чтобы какой-либо из их отрезков перестал быть параллельным соответствующему ребру коробки. Нельзя также изменить только положение точек скрещивания шнурков на крышке и основании, ибо и в этом случае один из кусков шнурка, соединяющих эти точки, должен был бы удлиниться (рис. 2).

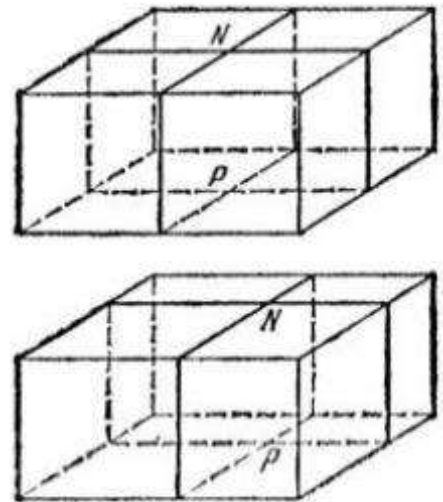
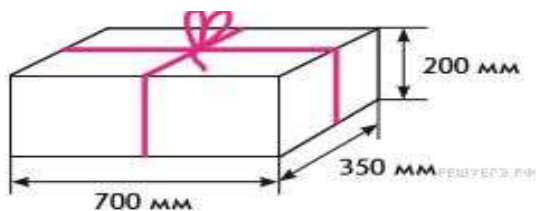


Рис. 2

### Задачи по перевязыванию коробки

**Задача 1:** Сколько шпагата потребуется, чтобы перевязать коробку так, как это изображено на рисунке? На бантик необходимо оставить 2 дм. Ответ дайте в дм.



**Решение:**

1)  $(700 + 350 + 200) \cdot 2 = 2500 \text{ мм} = 25 \text{ дм}$   
шпагата на перевязывание коробки;

2)  $25 + 2 = 27 \text{ дм}$  потребуется шпагата.

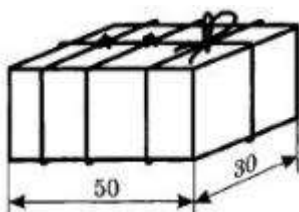
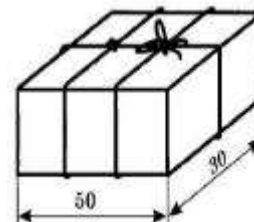
**Ответ:** 27 дм.

**Задача 2:** Сколько сантиметров шпагата потребуется, чтобы перевязать посылочный ящик, размеры которого 50 см, 30 см, 20 см так, как показано на рисунке, если на все узлы и бантик вместе уходит 10 см?

**Решение:**

$$50 \cdot 2 + 30 \cdot 4 + 20 \cdot 6 = 340 \text{ см}$$

**Ответ:** 340 см.



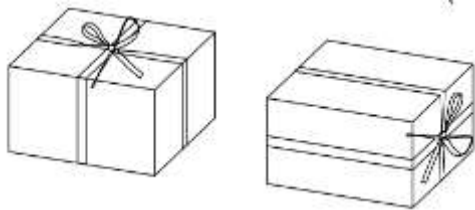
**Задача 3:** Сколько сантиметров шпагата потребуется, чтобы перевязать посылочный ящик, размеры которого 50см, 30см, 20см так, как показано на рисунке, если на все узлы и бантик вместе уходит 10см?

**Решение:**

$$50 \cdot 2 + 30 \cdot 6 + 20 \cdot 8 = 440 \text{ см}$$

**Ответ:** 440 см.

**Задача 4:** Торт упакован в коробку с квадратным основанием. Высота коробки вдвое меньше стороны этого квадрата. Ленточкой длины 156 см можно перевязать коробку и сделать бантик сверху (как на рисунке слева). А чтобы перевязать её с точно таким же бантиком сбоку (как на рисунке справа), нужна ленточка длины 178 см. Найдите размеры коробки.



**Решение:** При первом способе завязывания лента охватывает дважды, дважды длину, дважды ширину и четыре раза высоту коробки, т.е. её длина равна шести сторонам основания и бантик. Разница длин лент  $178 - 156 = 22$  см равна стороне основания коробки. Значит размеры коробки 22см x 22 см x 11см.

Проверим: На обхватывания коробки уходит  $22 \text{ см} \times 6 = 132 \text{ см}$ , 24 см уйдет на бантик. Во втором  $22 \text{ см} \times 7 = 154 \text{ см}$  и те же 24см на бантик.

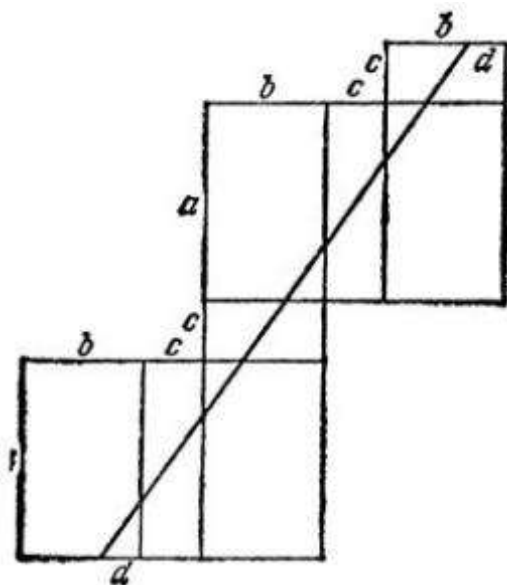
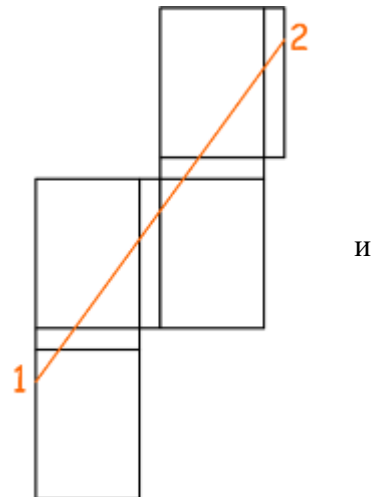
**Ответ:** 22см, 22 см, 11 см.



**Задача 4:** Коробка конфет имеет размеры 21x15x3 см. Ее перевязали ленточкой "подарочным" способом (как показано на картинке). Какая длина ленты для этого потребовалась (без учета бантика)?

**Решение:**

Можно сделать "двойную" развертку коробки как показано на рисунке. При этом 1 и 2 - проекции одной и той же точки. В этом случае лента будет представлять собой прямую линию. Также важно отметить, что длина этой линии не зависит от начального положения точки 1 отрезок 1-2 всегда будет параллелен нарисованному.



Эта задача разобрана в моей работе в разделе: Перевязывание коробки наискосок. Длину отрезка 1-2 легко вычислить:

$$2\sqrt{(a+c)^2 + (b+c)^2} =$$

$$= 2\sqrt{(21+3)^2 + (15+3)^2} = 60 \text{ см}$$

**Ответ:** 60 см.

### **Заключительная часть**

Работая над проектом, я рассмотрел следующие вопросы: Сколько ленты нужно для перевязывания коробки. Какие способы для перевязывания коробок существуют. Как переместить ленту по коробке.

Выдвинутая мной гипотеза подтвердилась частично. Перемещение ленточки по перевязанной коробке возможно только при перевязывании коробки наискось, но невозможно при перевязывании коробки крест – накрест.

Задачи на нахождение длины ленты решают ученики на уроках математики в пятом, шестом классах и на ЕГЭ (задача 2). Длину ленты точно можно вычислить, используя специальные знания по геометрии или измерив при помощи рулетки. Таким образом вычислить длину ленты для перевязывания коробки может и ученик младших классов и выпускник.

### **Список использованных источников**

1. Штейнгауз Г., Сто задач / Штейнгауз Г./ Наука, Москва - 1986 – 168с.
2. Ершова А.П., Голобородько В.В., Математика 6 класс. Самостоятельные и контрольные работы / Ершова А.П., Голобородько В.В./ Илекса, Москва – 2013 – 193с.
3. Ященко И.В., ЕГЭ-2019. Типовые экзаменационные варианты. Национальное образование, серия: ЕГЭ-2019. Типовые экзаменационные варианты, ISBN: 978-5-4454-1157-4, год издания: 2019.

## **ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ ХРАМОВ СЕРПУХОВА.**

**Автор работы:** Каштанова Полина, обучающаяся 7 класса МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухов Московской области

**Руководитель проекта:** Андрианова Наталья Владимировна, учитель математики

### **Аннотация.**

В статье ставится задача исследовать теорию золотого сечения и его применение в архитектуре храмов Серпухова. Для этой цели проводят замеры сооружений и математические вычисления, позволяющие на практике применить способ золотого сечения при проектировании храма. Данную работу планируется использовать на уроках математики, черчения, православной культуры, изобразительного искусства, на дополнительных занятиях. В работе исследованы три храма города Серпухова: Собор Николы Белого, Успенский Храм, Троицкий собор.

### **Annotation.**

The article sets the task of exploring the theory of the golden section and its application in the architecture of the temples of Serpukhov. For this purpose, measurements of structures



and mathematical calculations are carried out, which make it possible to put into practice the method of the golden section in the design of the temple. This work is planned to be used in mathematics, drawing, Orthodox culture, fine arts, and in additional classes. Three churches of the city of Serpukhov are investigated in the work: - St. Nicholas Bely Cathedral, Assumption Church, Trinity Cathedral.

Серпухов - старинный русский город. Это город на холмах, в котором много красивых зданий разных веков. Не даром он включен в Золотое Кольцо России. Мы очень любим свой город и надеемся, что вся красота, дошедшая до нас от истоков его основания, будет еще много-много веков радовать следующие поколения своим великолепием.

Считается, что пропорции различных частей здания составляют число, очень близкое к Золотому сечению. Если эти пропорции совпадают с формулой Золотого сечения, то строение здания считается идеальным и долговечным. Чтобы удостовериться в долговечности окружающей нас красоты, мы решили исследовать ее.

Тема «Золотое сечение в архитектуре» интересна и современна, она не потерялась во времени. Золотое сечение - ключ к пониманию секретов совершенства в природе и искусстве. Поэтому для исследования мы выбрали именно эту тему.

В проекте мы постарались изучить Золотое сечение подробнее и доказать его присутствие в архитектуре нашего города.

**Объект исследования:** теория золотого сечения.

**Предмет исследования:** применение золотого сечения в архитектуре храмов Серпухова.

Цель исследования:

1. выявить наличие «золотого сечения» в архитектуре храмов и церквей Серпухова;
2. проверить, возможно ли при построении макета храма без точных расчетов выдержать основные пропорции.

Задачи:

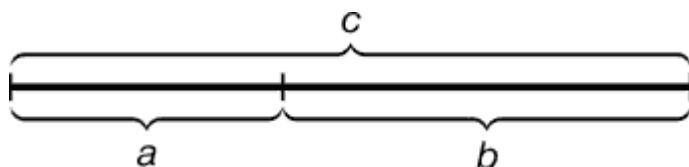
1. познакомиться с понятием золотого сечения и рассмотреть примеры золотого сечения в окружающей нас действительности, строении храмов;
2. провести математические расчеты в вычислении пропорций «золотого сечения»;
3. обобщить полученные результаты.

*Гипотеза*, что пропорции различных частей храмов составляют число, очень близкое к золотому сечению.

Мы находим золотое сечение всюду: в архитектуре, музыке, живописи, литературе, прикладных искусствах, в общей композиции произведения и в соотношении его частей вплоть до самых малых.

«Золотое сечение» применялось и применяется в архитектуре с древнейших времён до наших дней.

Золотое сечение - это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей; или другими словами, меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему.



Если принять весь отрезок за 1, то отрезок  $a = 0,618$ , а отрезок  $b = 0,382$ , только так будет соблюдено условие Золотого Сечения ( $0,618/0,382=1,618$ ;  $1/0,618=1,618$ ).

Математические расчеты древних ученых позволили выяснить, что золотое сечение встречается очень часто, и в окружающем мире все стремится к правилу золотого сечения.

Еще в эпоху Возрождения художники открыли, что любая картина имеет определенные точки, невольно привлекающие наше внимание, зрительные центры. Это открытие у художников того времени получило название «золотое сечение» картины.

В музыке также есть следы золотого сечения. Многие музыкальные инструменты созданы по правилу золотого сечения.

В исследованиях по биологии в 70-90 гг. показано, что, начиная с вирусов и кончая организмом человека, всюду выявляется золотая пропорция, характеризующая гармоничность их строения. Золотое сечение признано универсальным законом живых систем.

Закон золотого сечения часто проявляется в архитектуре. Архитектурные пропорции - это важное и надежное средство зодчего для достижения сбалансированного равновесия между целым и его частями, имя которому - гармония.

По сравнению с композитором или скульптором архитектор находится в более сложном положении, так как на пути к гармонии он должен заботиться не только о «красоте», но также и о «пользе» и «прочности» и «долговечности».

Пропорции различных частей храмов составляют число, очень близкое к золотому сечению. Если эти пропорции совпадают с формулой золотого сечения, то строение здания считается идеальным и долговечным. Принцип расчета золотой меры в строениях храмов  $H/h=1,618$ .

Чтобы проверить правильность нашей гипотезы мы исследовали фотоснимки трех церквей Серпухова. Мы рассмотрели: Собор Николы Белого, Успенский Храм, Троицкий собор.

По фотографиям мы измеряли высоту церкви, нижний ярус, расстояние от основания купола до креста, основание купола.

Далее мы вычисляли:

- отношение высоты церкви к нижнему ярусу;
- «золотой треугольник»: отношение расстояния от основания купола до креста к диаметру основания.

Результаты расчетов мы занесли в таблицу и представили наглядно.

На основании наших вычислений мы сделали следующие выводы: почти у всех храмов вышеописанные измерения очень близки к числу золотого сечения - 1,618.

Наша гипотеза о том, что пропорции различных частей храмов составляют число, очень близкое к золотому сечению подтвердилась.

В результате измерений мы сделали вывод, что и они также пропорциональны, значит, человек может

без дополнительных измерений определить правильные пропорции. Это еще раз доказывает, что «золотое сечение» присутствует везде - даже в подсознании человека. В этой части наша гипотеза также подтвердилась.

Законам «золотого сечения» подчиняются не только творения природы, но и продукты его деятельности. Строеие храмов также подчинены закону «золотого сечения».

Человек во всем старается достичь гармонии. Так как все основывается и стремится к правилу «золотого сечения».

В данной работе мы проверили нашу гипотезу. На конкретных примерах наша гипотеза полностью нашла свое подтверждение. С нашей работой мы познакомили одноклассников. Данный материал стал пособием для работы учителей математики, информатики, изобразительного искусства.

Исследование математических зависимостей в архитектуре, музыке, природе, человеке очень интересны и мы в дальнейшем продолжим свою работу.

### Основные измерения

	Собор Николы Белого		Успенский Храм		Троицкий собор	
	Золотой треугольник	Высота храма / Нижний ярус	Золотой треугольник	Высота храма / Нижний ярус	Золотой треугольник	Высота храма / Нижний ярус
Результаты измерений	1,63	1,63	1,66	1,66	1,60	1,60
Погрешность с числом 1,618	0,02	0,02	0,05	0,05	0,01	0,01

#### Список использованных источников:

1. А.В. Жуков «Вездесущее число «П»». – М. Едурториал УРСС, 2004.- 216 Математика и искусство. – М.: Просвещение, 1992
2. Л.Ф.Пичурин «За страницами учебника алгебры» - М.:Просвещение,1990. – 224с.:ил.- ISBN 5-09-001290-3.
3. Васютинский Н.А. Золотая пропорция. – М.: Мол. Гвардия, 1990
4. Иконников А.В. Художественный язык архитектуры. – М.: Искусство, 1985.
5. Шевелев И.Ш. Принцип пропорции. Стройиздат, 1986 Шевелев И.Ш., Марутаев М.А., Шмелев И.П. Золотое сечение. Стройиздат, 1990
6. А.В. Волошинов. Математика и искусство. М.: Просвещение. 2000.

## ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ЧЕТНОСТИ И НЕЧЕТНОСТИ ЧИСЕЛ В РЕШЕНИИ ПРИМЕРОВ И ЗАДАЧ

**Авторы:** Лудановичус Никита Николаевич, Степанов Денис Сергеевич учащиеся 9 класса МБОУ Школа №8 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Обидина Н.А, учитель математики

### Аннотация

В работе вводятся определения четного и нечетного числа, формулируются свойства четных и нечетных чисел, приводятся задачи на применение свойств четности и нечетности чисел.

### Annotation

The work introduces the definitions of even and odd numbers, formulates the properties of even and odd numbers, presents problems on the application of the properties of parity and odd numbers.

**Ключевые слова:** четные и нечетные числа, свойства четных и нечетных чисел, применяемые при решении задач.

Урок математики всегда начинается с решения устных задач и примеров. Мы изучали многие приемы устного счета, но один из них очень привлек наше внимание. Он был основан на применении свойств четных и нечетных чисел. Умножение двузначных чисел выполнялось почти мгновенно, на вопрос «трудной задачи» быстро давался верный ответ. Мы с большим интересом принялись за изучение данного раздела математики.

Проблема:

решение задач, освоение рационального счета.

Цель:

доказать, что некоторые задачи и примеры легко решаются, если применить четность.

Задачи.

Узнать, что такое четность и нечетность

Научиться распознавать признаки четности и нечетности чисел

Применение четности в решениях задач и примеров

Объект исследования: четность и нечетность

Предмет исследования: решение задач и примеров

Методы исследования:

Работа с учебниками математики

Наблюдения, сравнение и анализ

Практическое применение

Что такое четность и нечетность?

Четные числа - это числа, которые делятся на два без остатка. Например, число 72 делится на два, значит это число четное.

Нечетные числа - это числа, которые не могут делиться на два без остатка. Например  $65:2 = 32$  (ост.1).

Свойства четных и нечетных чисел, применяемые при решении задач.

1. Если хотя бы один множитель произведения двух (или нескольких) чисел четен, то и все произведение четно.

$12 * 3 = 36$ ;  $7 * 5 * 3 * 6 = 35 * 18 = (18:2) * 70 = 9 * 70 = 630$ , и это не трудно умножить устно!

2. Если каждый множитель произведения двух (или нескольких) чисел нечетен, то и все произведение нечетно.

$$15 * 3 = 45$$

3. Сумма любого количества четных чисел — число четное.

$$6 + 8 + 10 + 12 + 4 = 40$$

4. Сумма четного и нечетного чисел — число нечетное.

$$7 + 8 = 15$$

5. Сумма любого количества нечетных чисел — число четное, если число слагаемых четно. И нечетное, если число слагаемых нечетно.

$$7 + 3 + 5 + 11 = 26; \text{ (число слагаемых четно) — сумма четная}$$

$$5 + 7 + 1 + 9 + 11 = 33 \text{ (число слагаемых нечетно) — сумма нечетная.}$$

Умножение четного двузначного числа на число, которое оканчивается на 5.

Применяем правило: « Если один из множителей увеличить в несколько раз, а другой уменьшить во столько же раз, то произведение не изменится. Например,

$$88 * 25 = (88 : 4) * 25 * 4 = 22 * 100 = 2\ 200$$

$$72 * 125 = (72 : 8) * 125 * 8 = 9 * 1000 = 9\ 000$$

$$66 * 5 = (66 : 2) * 5 * 2 = 33 * 10 = 330 \text{ и т. д.}$$

Используя свойства и правила, несложно решаются задачи.

**Задача 1.** В магазин "Верный друг" привезли игрушки для кошек и собак. Могут ли 10 игрушек ценой в 3, 5 или 7 рублей стоить в сумме 53 рубля?

Решение. Сумма четного количества нечетных чисел четна. У нас есть 10 чисел (цена одной игрушки), все они нечетные, значит их сумма должна быть четна. Но 53 - число нечетное, поэтому получить его в виде суммы 10 нечетных чисел нельзя.

**Задача 2.** У Ивана было 5 плиток шоколада. Может ли Иван, поделив каждую плитку на 9, 15 или 25 кусочков, получить всего 100 кусков шоколада?

Ответ. Нет, т.к. если сложить 5 нечетных чисел, получим нечетный результат. А 100 четно.

**Задача 3.** Четна или нечетна сумма всех натуральных чисел от 1 до 17?

Решение.

Из 17 натуральных чисел 8 четных:

2,4,6,8,10,12,14,16, остальные 9 нечетны. Сумма всех этих четных чисел четна, сумма нечетных нечетна. Тогда сумма всех 17 чисел нечетна как сумма четного и нечетного чисел.

Ответ: нечетна.

**Задача 4.** Верно ли равенство  $1x^2+2x^3+3x^4+\dots+99x^{100} = 20002007$ ?

Решение.

Нет, сумма четных слагаемых всегда четна.

**Задача 5.**

Можно ли разменять 100 рублей при помощи 25 монет достоинством 1 и 5 рублей?

Решение.

Нет, сумма нечетного количества нечетных слагаемых - нечетное число, а 100 рублей число четное.

**Задача 6.**

Найти пять последовательных нечетных чисел, сумма которых равна 125.

Решение.

Пусть  $x$  – первое число, тогда  $x + (x+2) + (x+4) + (x+6) + (x+8) = 125$ ,

$$5x + 20 = 125; 5x = 105; x = 21.$$

Ответ: 21, 23, 25, 27, 29.

### Задача 7.

Сколько четных двузначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5.

Решение.

Составим таблицу:

12	14
22	24
32	34
42	44
52	54

### Задача 8.

Кузнечик прыгал вдоль прямой и вернулся в исходную точку (длина его прыжка равна одному метру). Доказать, что он сделал четное число прыжков.

Решение:

Так как кузнечик вернулся в исходную точку, то количество прыжков вправо равно количеству прыжков влево, то есть общее количество прыжков четное.

Ещё одна интересная закономерность: если взять любое нечетное число (например 11), возвести его в квадрат (121), результат записать в виде суммы двух последовательных чисел ( $60 + 61$ ), тогда  $11^2 + 60^2 = 61^2$ , т. е.  $121 + 3600 = 3721$

$3721 = 3721$ , действительно левая часть равна правой.

А так же: сумма любого количества последовательных нечетных чисел, начиная с 1 всегда даёт точный квадрат.

$$1 + 3 = 4; \quad 1 + 3 + 5 = 9; \quad 1 + 3 + 5 + 7 = 16; \quad 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36 \text{ и т. д.}$$

Нас очень увлекала эта работа, многие задачи мы составляли сами, подтверждали примерами изученные правила, цель достигнута, учащиеся нашего класса стали применять эти методы, практикуясь в изучении устного счета и решении задач.

### Список использованных источников.

1.С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. Алгебра 8 класс: учебник // М., Просвещение

2.Л. И. Лопатников. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. // 5-е изд., переработанное и дополненное // М.: Дело, 2003. — 520 с.

## ДЕЛЕНИЕ НА ЧАСТИ ПРЯМОУГОЛЬНИКОВ И КВАДРАТОВ

**Автор:** Петрова Анна Алексеевна, 10 класса МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Степушкина Наталья Юрьевна, учитель математики

### Аннотация.

Чтобы сшить лоскутное одеяло или покрывало, иногда бывает полезно иметь базовый шаблон для работы. Шаблоны для лоскутных одеял, паркета доступны в Интернете, их можно запросто скачать, или просто взять за образец картинку-схему узора. Вполне доступно сделать свой собственный шаблон-схему на основе своих измерений, просто рассчитав и начертив схему на бумаге.

### Annotation.

To sew a quilt or bedspread, it is sometimes useful to have a basic pattern to work with. Templates for quilts, parquet are available on the Internet, you can easily download them, or just take a sample picture-scheme of the pattern. It is quite affordable to make your own pattern diagram based on your measurements by simply calculating and drawing the diagram on paper.

**Ключевые слова:** прямоугольник, квадрат, деление на части.

**Keywords:** rectangle square, division in isqual parts.

Почему одни вещи кажутся нам красивыми, а другие нет? Все совершенные творения подчинены законам пропорции, и вся структура нашего мира держится на них. Пропорциям в любом виде искусства принадлежит решающая роль. Деление на неравные части позволяет задать динамику и движение. Математический расчет лежит в основе любой гармоничной композиции, если интуитивно вы его не чувствуете, то надо научиться его высчитывать.

**Объект исследования:** квадраты.

**Предмет исследования:** процесс деления прямоугольников и квадратов на равновеликие части.

**Цель:** знакомство с различными видами равновеликого деления прямоугольников и квадратов, изучение области их применения.

**Задачи:**

- узнать, как можно разделить прямоугольник и квадрат на равновеликие части;
- показать применение деления прямоугольников и квадратов.

**Гипотеза:** Если существуют способы деления прямоугольников и квадратов на равновеликие части, то изучив их, я смогу выполнить деление любого прямоугольника и квадрата.

**Методы исследования:** моделирование, сравнение, обобщение, аналогии, анализ и классификация информации.

**Немного теории:** Если прямоугольник разделен на два прямоугольника, то совершенно очевидно, что эта конфигурация возникла в результате одного деления и не могла возникнуть иначе. Однако если мы разделим данный прямоугольник на три прямоугольника, то никто не сможет угадать, возникла ли эта конфигурация сразу же в результате деления на три части или же поочередно в результате деления первоначального прямоугольника на два, а затем последующего деления одного из полученных двух прямоугольников на два меньших. Будем говорить, что деление прямоугольника на две части является первичным, а деление его на три части не является первичным. Назовем первичным такое деление, которое не может возникнуть в результате последовательного деления. Это определение дал профессор Лось, который заметил, что существуют первичные деления на 2, 5, 7, 8, . частей и в то же время не бывает первичных делений на 3, 4 и 6 частей.

Заметим теперь, что если прямоугольник первичным образом разделен более чем на две части, то каждая из его сторон должна пересекать, по крайней мере, одну из делящих линий. Другими словами, не определяет, например, первичного деления такая конфигурация, как

на рис. 1, при которой вертикальная линия деления отсекает от целого прямоугольника левый прямоугольник, внутри которого мы уже не имеем дальнейших линий деления.

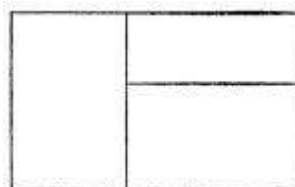
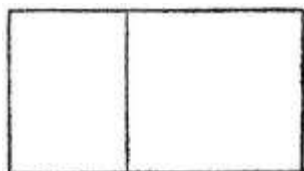


Рис. 1

Рис. 2

Из сделанного замечания следует, что не существует первичного деления на три части (рис. 2), так как при каждом делении прямоугольника на три части, по крайней мере, одну из сторон прямоугольника не пересекала бы ни одна из линий деления и поэтому деление не было бы первичным. Из этого замечания также следует, что не существует первичного деления прямоугольника на четыре части.

Первичное деление прямоугольника на пять частей, конечно, возможно. Подобным же образом возможно первичное деление прямоугольника на семь и более частей, причем вопрос усложняется потому, что можно привести различные способы деления прямоугольника на то же самое число частей. Например, на рис. 3 показаны два различных первичных деления на семь частей, а на рис. 4 - четыре различных первичных деления на восемь частей.

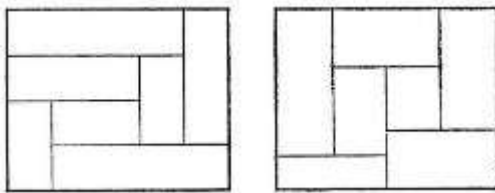


Рис. 3

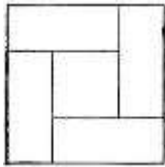
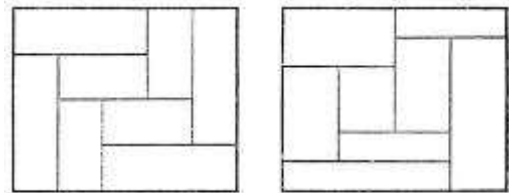


Рис. 5

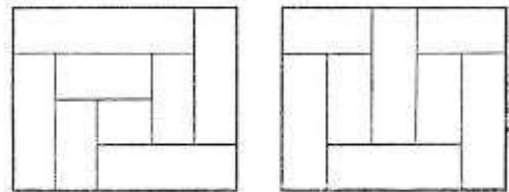


Рис. 4

Подробно я рассмотрела первичное деление квадрата на некоторое число равновеликих частей.

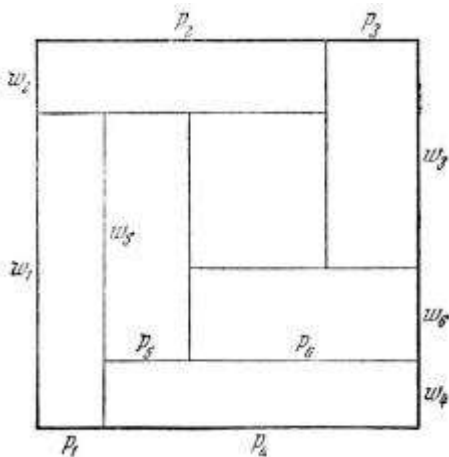
**Деление квадрата на пять равновеликих частей.** Пусть дан квадрат со стороной 1. Предположим, что квадрат этот разделен первичным образом на пять равных частей (рис. 5).

Обозначая через  $x$  сторону центрального квадратика, получим, что  $x^2=1/5$ ,  $x=\sqrt{5}/5$ . Пусть  $y$  сторона прямоугольника. Площадь прямоугольника  $(x + y) y = 1/5$ ;

$$y^2 + \sqrt{5}/5 y - 1/5 = 0,$$

Поэтому размеры четырех оставшихся прямоугольников:

$$\frac{5-\sqrt{5}}{10} \text{ и } \frac{5+\sqrt{5}}{10}.$$



**Деление квадрата на семь равновеликих частей.**

Пусть дан квадрат со стороной 1, предполагая, что он разделен на семь равных частей по схеме, приведенной на рис. 6. Обозначим стороны прямоугольников, на которые разделен квадрат, так, как указано на рисунке.

Пусть  $w_1=x$ . Тогда  $p_1=1/7x$  и далее последовательно получаем



$$\begin{aligned} \omega_2 &= 1-x, & p_2 &= \frac{1}{7(1-x)}, \\ p_3 &= 1-p_2 = 1 - \frac{1}{7(1-x)} = \frac{6-7x}{7(1-x)}, & \omega_3 &= \frac{1-x}{6-7x}, \\ p_4 &= 1-p_1 = 1 - \frac{1}{7x} = \frac{7x-1}{7x}, & \omega_4 &= \frac{x}{7x-1}, \\ \omega_5 &= \omega_1 - \omega_4 = x - \frac{x}{7x-1} = \frac{x(7x-2)}{7x-1}, & p_5 &= \frac{7x-1}{7x(7x-2)}, \\ p_6 &= p_4 - p_5 = \frac{7x-1}{7} - \frac{7x-1}{7x(7x-2)} = \frac{(7x-1)(7x-3)}{7x(7x-2)}, \\ \omega_6 &= \frac{x(7x-2)}{(7x-1)(7x-3)}. \end{aligned}$$

Рис. 6

Так как  $w_3+w_4+w_6=1$ , то

$$\frac{1-x}{6-7x} + \frac{x}{7x-1} + \frac{x(7x-2)}{(7x-1)(7x-3)} = 1$$

откуда после простых преобразований получаем уравнение  $196x^3 - 294x^2 + 128x - 15 = 0$ .

Одним из корней этого уравнения является  $x = 1/2$ . Корень этот не дает решения задачи, так как при  $x=1/2$  получаем  $w_1 = w_2$  следовательно

$p_1 = p_2$  и деление квадрата не будет первичным. Остальными корнями полученного уравнения являются

$$\frac{7+\sqrt{19}}{14} \quad \text{и} \quad \frac{7-\sqrt{19}}{14}.$$

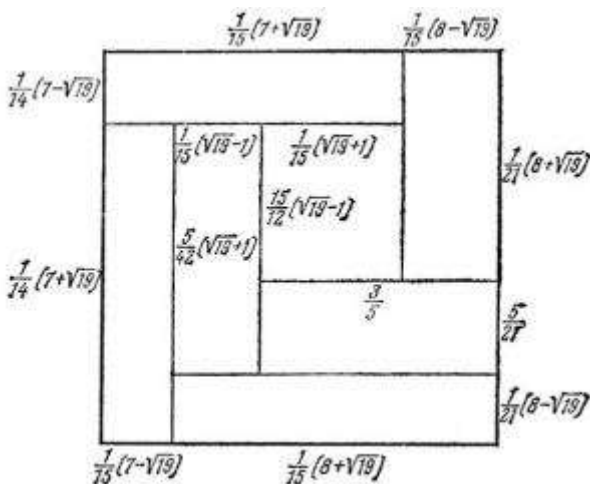


Рис. 7

Так как согласно условию задачи, должно быть  $x > 3/7 = 6/14$  (ибо в противном случае было бы  $p_6 < 0$ ), то в качестве решения подходит только число  $(7+\sqrt{19})/14$ . Ему соответствует решение задачи, представленное на рис. 7.

### Деление квадрата на восемь равновеликих частей.

Предположим, что возможно деление квадрата со стороной 1 по симметричной схеме, изображенное на рис.8; каждый из частичных прямоугольников имеет тогда площадь, равную  $1/8$ . По тому же принципу, как и в предыдущей задаче, можно вычислить стороны прямоугольников. На рис. 9 изображено первичное деление квадрата на восемь равных частей, причем указаны размеры отдельных прямоугольников.

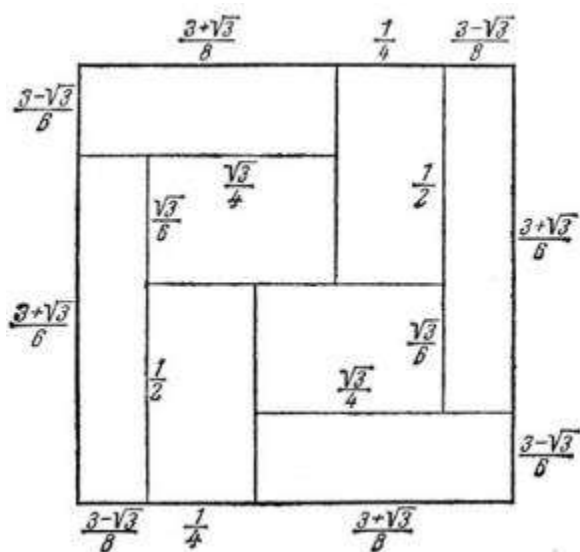


Рис. 9

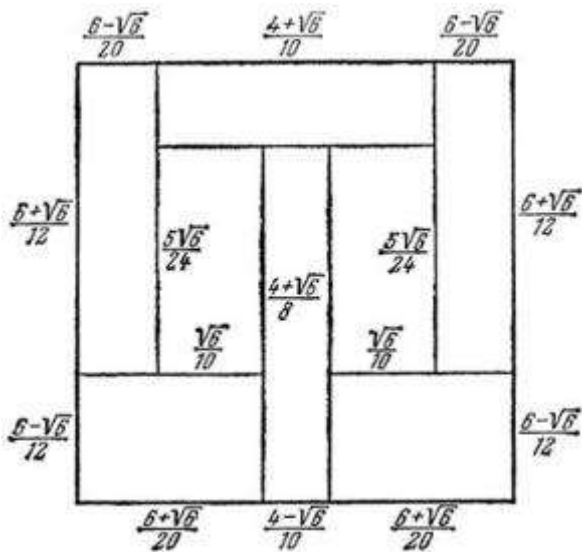


Рис. 10

Кроме рассмотренного выше способа деления, возможно, еще иное первичное деление квадрата на восемь равных частей, представленное на рис. 10; получаем его подобным же образом, как и предыдущее.

#### Заключение

В своей работе, взяв за теоретическую основу задачу Штейнгауза, выполнив необходимые расчеты, я установила: что существуют способы деления прямоугольников и квадратов на равновеликие части. Я смогу выполнить деление на равновеликие части любого квадрата. Причем, деление можно выполнить на 2,5,7,8 частей. В работе не рассматривались случаи деления на равные части.

Шаблоны для различных изделий можно создать самим. Создать свой собственный шаблон-схему для паркета. На основе своих измерений, рассчитав и начертив схему на бумаге, можно сделать уникальные лекала для лоскутного шитья.

#### Список использованной литературы

1. Штейнгауз Г., Сто задач / Штейнгауз Г./ Наука, Москва - 1986 – 168с.
2. Банакина Л. В., Лоскутное шитьё / Ванина Т./ АСТ- Пресс, Москва - 2015 г. Серия: Мастер класс на дому – 80с.
3. Перельман Я. И., Головоломки. Выпуск 1/ Перельман Я. И./ АСТ, Москва – 2008г. – 192с.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ РЕЖИМА УСТАНОВИВШЕГОСЯ ГИПЕРЗВУКОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

**Автор:** Савин Дмитрий Геннадьевич, курсант филиала военной академии РВСН имени Петра Великого г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** к.т.н. Руденко Эдуард Михайлович, доцент кафедры

#### Аннотация

В статье определяются условия реализации установившегося гиперзвукового планирования летательного аппарата совершающего управляемый спуск в атмосфере без двигателей за счет начального запаса кинетической энергии. Режим установившегося гиперзвукового планирования характеризуется плавным снижением без колебаний по

высоте и осуществим в узком диапазоне изменения начальных значений углов наклона вектора скорости к местному горизонту и высот. Проводится анализ зависимости диапазонов углов и высот от аэробаллистических характеристик.

**Annotation.**

The article defines the conditions for the implementation of the steady-state hypersonic planning of an aircraft making a controlled descent in the atmosphere without engines due to the initial reserve of kinetic energy. The mode of steady-state hypersonic planning is characterized by a smooth decline without fluctuations in height and is feasible in a narrow range of changes in the initial values of the angles of inclination of the velocity vector to the local horizon and heights. The analysis of dependence of ranges of angles and heights on aeroballistic characteristics is carried out.

**Ключевые слова:** гиперзвуковой летательный аппарат, режим установившегося гиперзвукового планирования, диапазонов начальных значений углов и высот, аэробаллистические характеристики

**Keywords:** hypersonic aircraft, steady-state hypersonic planning mode, ranges of initial values of angles and heights, aeroballistic characteristics

Режим установившегося гиперзвукового планирования (УГП) один из наиболее важных маршевых режимов полета гиперзвукового летательного аппарата (ГЛА). Его исключительной особенностью является тот факт, что он представляет собой, с одной стороны, бесколебательный монотонный спуск в атмосфере с малыми перегрузками и удельными тепловыми потоками, имеет относительно малое рассеивание конечной точки, если его сравнивать с рикошетными режимами, совершающих колебания вдоль равновесной кривой, с другой стороны, он реализуется в узких диапазонах начальных значений углов  $\theta_0$  и высот  $h_0$  [1, 191]. Существует техническая задача выведения ГЛА при спуске в атмосфере точку начала режима реализации режима УГП. За отправные значения  $\theta_0$  и  $h_0$  можно взять угол наклона касательного вектора к равновесной кривой и высоту равновесной кривой [2, 178].

$$\theta_0^{PK} = -\arctg \frac{\mu}{\gamma}, \quad h_0^{PK} = -\frac{1}{\beta} \ln[\mu \cos \theta_0 (1 - a^2)], \quad (1)$$

где  $\mu = \frac{\lambda}{\nu}$ ;  $\lambda = \frac{g\gamma^2}{\beta V_0^2}$ ;  $\nu = \frac{K\gamma}{2}$ ;  $\mu = \frac{2g\gamma}{\beta K V_0^2}$ ;  $a^2 = \frac{V_0^2}{Rg}$  - параметры в точке

начала  $(V_0, \theta_0, h_0)$  маршевого полета в режиме УГП с аэробаллистическими характеристиками (АБХ)  $K$  и  $B$ . При наличии различных случайных факторов точный вывод ГЛА в точку (1) практически невозможен, в лучшем случае можно попасть только в окрестность этой точки. Как показывают исследования [3,41] режим УГП является устойчивым к возмущениям начальных условий и реализуется в целой окрестности точки (1). Исследования этих условий, предпринятые в работе [4,185], показали, что эта окрестность мала и составляет по углу единицы и десятые доли градуса, а по высоте сотни метров, что конечно значительно усложняет попадание в эту окрестность. Но эти работы не увязывали в единой зависимости все участвующие в этом явлении факторы, что не позволяло в полном объеме провести научное обоснование режима. Из формул (1) видно, что начальные условия зависят от начальной скорости полета  $V_0$ , начального значения угла  $\theta_0$  наклона вектора скорости к местному горизонту, аэродинамического качества  $K$  и баллистического коэффициента  $B$ . Но среди этих параметров нет параметров, которые учитывают условия окончания маршевого режима УГП таких как: конечная скорость полета  $V_1$ , конечный угол наклона  $\theta_1$ . Есть все основания полагать,

что условия окончания полета могут влиять на величины начальных значений углов и высот реализации режима УГП.

Поэтому стоит научная задача исследования взаимовлияния всех факторов на размеры диапазонов по углам и высотам реализации режима УГП, получения конечных аналитических выражений, описывающих границы области начальных условий, исследования поведения размеров окрестности в зависимости от ЛТХ начальной и конечной точки и от АБХ ГЛА. Без явного аналитического описания границы окрестности невозможно подойти к решению целого ряда задач, связанных с точностью полета, с попаданием в заданную область начала заключительного этапа полета.

Исходя из приведенных выше рассуждений, можно сделать вывод, что УГП занимает одно из центральных мест во всей фазе полета ГЛА: он реализуем только при определенной организации полета на предыдущем участке и является сам предтечей организации замыкающего участка выхода в район цели.

В данном пункте предпринята попытка исследования условий реализации режима УГП не алгебраическим методом, как это было проведено в указанных выше работах, основанных на свойстве отсутствия корней у определенного вида многочленов, а с помощью дифференциальных свойств уравнений движения и разложений в ряд по бесконечно малым величинам, т.е. чисто аналитическим методом.

Если ограничиться только маршевым участком, то можно считать, что координаты точки начала  $M_1(V_0, \theta_0, h_0)$  и окончания  $M_2(V_1, \theta_1, h_1)$  заданы.

Дифференциальные соотношения для УГП получим, если продифференцируем выражения (1), т.к. независимых параметров всего три  $V_0$ ,  $K$  и  $B$ , то получим

$$\frac{\partial \theta_0}{\partial V_0} = \frac{1}{1 + \frac{\mu^2}{\gamma^2}} \frac{2g}{\beta K V_0^3} = \frac{\gamma^2}{\gamma^2 + \mu^2} \frac{4g}{\beta K V_0^3} = -\frac{2}{V_0} \frac{\text{tg} \theta_0}{1 + \text{tg}^2 \theta_0} = -\frac{\sin 2\theta_0}{V_0}; \quad (2)$$

$$\frac{\partial h_0}{\partial V_0} = -\frac{1}{\beta V_0} \left[ -\frac{2a^2}{1-a^2} + \text{tg} \theta_0 \sin \theta_0 \cos \theta_0 - 2 \right] = \frac{2}{\beta V_0} \frac{V_0^2 \sin^2 \theta_0 + Rg \cos^2 \theta_0}{Rg - V_0^2}. \quad (3)$$

Производные по АБХ по начальным условиям реализации УГП:

$$\frac{\partial \theta_0}{\partial K} = -\frac{1}{1 + \frac{\mu^2}{\gamma^2}} \frac{1}{\gamma} \left( -\frac{2g\gamma}{\beta V_0^2 K^2} \right) = -\frac{1}{K} \frac{\sin 2\theta_0}{2}; \quad \frac{\partial \theta_0}{\partial B} = -\frac{1}{1 + \left(\frac{\mu}{\gamma}\right)^2} \frac{\partial}{\partial B} \left( \frac{2g}{\beta K V_0^2} \right) = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial h_0}{\partial K} = -\frac{1}{\beta} \frac{1}{\mu \cos \theta_0} \left[ -\frac{\mu \cos \theta_0}{K} + \frac{\mu \sin^2 \theta_0 \cos \theta_0}{K} \right] = \frac{1}{\beta K} [1 - \sin^2 \theta_0] = \frac{\cos^2 \theta_0}{\beta K}, \quad (5)$$

$$\text{т.к. } \gamma = \frac{1}{BC_a} = \frac{\beta}{B\rho_0}, \text{ то } \frac{\partial h_0}{\partial B} = -\frac{1}{\beta} \frac{1}{\mu \cos \theta_0 (1-a^2)} \left[ \cos \theta_0 (1-a^2) \frac{2g}{\beta K V_0^2} \left( -\frac{\beta}{\rho_0 B^2} \right) \right] = \frac{1}{\beta B}. \quad (6)$$

Окончательно имеем

$$\frac{\partial \theta_0}{\partial K} = -\frac{\sin 2\theta_0}{2K}, \quad \frac{\partial \theta_0}{\partial B} = 0; \quad \frac{\partial h_0}{\partial K} = \frac{\cos^2 \theta_0}{K}, \quad \frac{\partial h_0}{\partial B} = \frac{1}{\beta B}, \quad (7)$$

т.к.  $y_0 = e^{-\beta h_0}$ , то

$$\frac{\partial y_0}{\partial K} = e^{-\beta h_0} \left( -\beta \frac{\partial h_0}{\partial K} \right) = -\beta y_0 \frac{\partial h_0}{\partial K} = -\beta y_0 \frac{\cos^2 \theta_0}{\beta K} = -\frac{y_0 \cos^2 \theta_0}{K}; \quad (8)$$

$$\frac{\partial y_0}{\partial B} = -\beta y_0 \frac{\partial h_0}{\partial B} = -\beta y_0 \frac{1}{\beta B} = -\frac{y_0}{B} \quad (9)$$

окончательно

$$\frac{\partial y_0}{\partial K} = -\frac{y_0 \cos^2 \theta_0}{K}; \quad \frac{\partial y_0}{\partial B} = -\frac{y_0}{B}. \quad (10)$$

Таким образом, наличие связей (1) между параметрами  $V_0$ ,  $\theta_0$ ,  $h_0$ ,  $K$  и  $B$  приводит к наличию к наличию дифференциальных связей

$$\begin{aligned} \theta_0 &= -\frac{\sin 2\theta_0}{V_0} dV_0 - \frac{\sin 2\theta_0}{2K} dK + 0dB; \\ dh_0 &= \frac{2}{\beta V_0} \left( \frac{a^2}{\beta V_0} + \cos^2 \theta_0 \right) dV_0 + \frac{\cos^2 \theta_0}{\beta K} dK + \frac{1}{\beta B} dB \end{aligned} \quad (11)$$

Отсюда следует, что на погрешности по углу  $\theta_0$  значение погрешности баллистического коэффициента  $B$  не оказывает.

Из формулы (1) следует, что величина погрешности по углу  $\theta_0$  обратно пропорциональна величинам  $V_0$  и  $K$ , а погрешность по высоте  $h_0$  наоборот растет в зависимости от роста  $V_0$  и уменьшается от роста АБХ  $K$  и  $B$ . Формулы (12) показывают, что изменяя  $dV_0$ ,  $dK$  и  $dB$  можно добиться попадания значений  $\theta_0$  и  $h_0$  в диапазоны реализации режима УГП. Возможность «точного» выведения в окрестность точки (1) ограничено узкой областью изменения начальных условий реализации режима УГП т.е.  $dV_0$ ,  $d\theta_0$ ,  $dh_0$  должны удовлетворять определенным условиям, как например, отсутствию положительных корней на отрезке  $[0, x_1]$  и монотонному возрастанию аппроксимирующего квадратного трехчлена  $y_{кв}(x)$ . Т.к.  $d\theta_0$  и  $dh_0$  зависят от  $dV_0$ ,  $dB$  и  $dK$ , то беря за исходные значения  $\theta_0$  и  $h_0$ , определенные по формуле (1), проведем следующие рассуждения. Введем дифференциалы начальных значений  $\theta_0$  и  $h_0$  по формулам:  $d\theta_0 = \theta_0 - \theta_0^{pk}$ ;  $dh_0 = h_0 - h_0^{pk}$ . Неравенства  $y_{кв}(x) > 0$ ;  $y_{кв}^2(x) > 0$  должны выполняться на отрезке  $[0, x_1]$ . Это гарантирует выполнение режима УГП на отрезке  $[0, x_1]$ . Решая эти неравенства в дифференциальных формах между  $V_0$ ,  $\theta_0$ ,  $h_0$ ,  $K$  и  $B$ , получим, что диапазон изменения высот составляет замкнутый интервал

$$h_0^* \in \left[ h_0^{pk} - \frac{(\mu - \epsilon_0)}{6\mu(1-a^2)\beta} x_1^2; h_0^{pk} - \frac{(\mu + \epsilon_0)}{2\mu(1-a^2)\beta} \right], \quad (12)$$

а углов соответственно

$$\theta_0^* \in \left[ \theta_0^{pk} - \frac{(\mu - \epsilon_0)}{3\gamma} x_1; \theta_0^{pk} - \frac{(\mu - \epsilon_0)}{\gamma} \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}} \frac{(\mu - \epsilon_0)}{\gamma} x_1 \right]. \quad (13)$$

Выводы:

- область начальных условий  $\theta_0^H = \theta_0^{PK} + d\theta_0, h_0^H = \theta_0^{PK} + dh_0$  реализации режима УГП представляет собой ограниченную область, которая при увеличении  $dh_0$  от 0 до  $\frac{2+\sqrt{3}}{6} \frac{(\mu-\epsilon_0)x_1^2}{\mu(1-a^2)\beta}$  сужается с отрезка  $\left[0, \frac{(\mu-\epsilon_0)}{2\gamma} x_2\right]$  до точки  $d\theta_0 = -\frac{2+\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \frac{(\mu-\epsilon_0)}{2\gamma} x_1$ ;

- с увеличением длины отрезка, на котором реализован режим УГП, диапазоны изменения углов и высот увеличивается соответственно пропорционально  $x_1$  и  $x_1^2$ ;

- с увеличением баллистического коэффициента  $B$  величины диапазона изменения начальных значений  $h_0$  и  $\theta_0$  согласно (13) и (14) не зависит от  $B$

$$\frac{\mu-\epsilon_0}{\mu(1-a^2)\beta} x_1^2 \approx \frac{4g^2 x_1^2 R}{\beta^2 V_0^2 K^2 (Rg - V_0^2)}; \frac{\mu-\epsilon_0}{\gamma} x_1 = \frac{\nu}{\gamma} \frac{x_1^2}{x_1} x_1 \approx \frac{8g^2 x_1}{\beta^2 V_0^4 K^3};$$

- с увеличением аэродинамического качества диапазон изменения начальных значений углов уменьшается пропорционально  $K^3$ , а высот уменьшаются пропорционально  $K^2$ ;

- при увеличении скорости до круговой  $-V_0 = \sqrt{Rg}$  диапазон изменения высот возрастает до  $\infty$ , а диапазон по углам убывает пропорционально  $V_0^4$ .

Определив границы области реализации УГП можно сформулировать практический вывод: для режима УГП в реальном полете с наличием погрешностей ЛТХ наиболее удобно за окончание переходного участка выбирать точку  $M_1(\theta_0, h_0)$ , которая лежит в центре области (13) и (14), где самая широкая полоса по координате  $dh_0$ , т.е. точку с координатами

$$\theta_0 = \theta_0^{PK} - \frac{(\mu-\epsilon_0)}{2\gamma} x_1; \quad h_0 = h_0^{PK} + \frac{(\mu-\epsilon_0)x_1^2}{3\mu(1-a^2)\beta}. \quad (14)$$

Диапазоны (14) позволяют решать оптимизационные задачи для ГЛА, совершающих полет в режиме УГП [4, 184].

#### Список использованных источников

1. Андреевский В. В. Динамика спуска космических аппаратов. — М: Машиностроение, 1970. — 232 с.
2. Ярошевский В.А. Вход в атмосферу космических летательных аппаратов. — М.:Наука, 1988 — 336 с.
3. Нестеров Е. П., Руденко Э. М. Методика определения начальных условий установившегося гиперзвукового планирования. — Серпухов. МО СССР, 1988.—С.41-44.
4. Руденко Э.М. Определение оптимальной массы гиперзвукового летательного аппарата // Сборник «Труды Московского института теплотехники». Т.16. Ч.1, 2016. — С.184 - 190.

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ СЛУЧАЙНЫХ СОБЫТИЙ

**Автор:** Шустрова Юлия Павловна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Жукова Любовь Михайловна, учитель математики

### Аннотация.

Как говорил Бертран Рассел: *«Математика заключает в себе не только истину, но и высочайшую красоту – красоту холодную и строгую, подобную красоте скульптуры».*

В окружающем нас мире всё время происходят явления, которые заранее невозможно предсказать: это и ядерные реакции, и передача наследственных признаков, и солнечные вспышки... Можно ли какими-либо точными методами изучать случайность? Кажется, что одно исключает другое. Однако существует теория вероятностей, которая всецело посвящена именно теории случайных явлений. Меня заинтересовала эта тема, и я решила провести исследовательскую работу «Закономерности случайных событий».

### Annotation.

As Bertrand Russell said: *"Mathematics possesses not only truth, but supreme beauty – a beauty cold and austere, like that of sculpture."*

In the world around us all the time there are phenomena that cannot be predicted: these are nuclear reactions, and the transmission of hereditary traits, and solar flares ... Is it possible to study randomness using any exact methods? One seems to exclude the other. However, there is a probability theory that is entirely devoted to the theory of random phenomena.

I was interested in this topic, and I decided to conduct a research work "Patterns of random events."

**Ключевые слова:** теория вероятностей, вероятность

**Keywords:** probability theory, probability

### Теоретическая часть

#### Актуальность темы:

Теория вероятностей и закон больших чисел утверждают: иногда нужно пытаться снова и снова, чтобы получить желаемый результат. Чем больше пытаешься, тем скорее получится. Если проще: иногда надо просто не сдаваться.

**Гипотеза:** С помощью теории вероятностей можно предугадывать и изменять события.

**Цель:** Выявить закономерности возникновения вероятностных событий в повседневной жизни.

#### Задачи:

1. Изучить историю появления теории вероятностей как науки.
2. Рассмотреть вероятностные события в жизни, приводящие к возникновению закономерностей.
3. Обосновать выдвинутую гипотезу эмпирическим способом.
4. Подвести итоги полученных результатов.

**История возникновения.** По одной из версий в 17 веке был один азартный игрок, француз де Мере, который очень хотел разбогатеть. Однажды он обратился к своему

другу, известному математику и философу Б. Паскалю с вопросом: «Сколько раз надо бросать две игральные кости, чтобы случаев выпадения сразу двух шестерок было больше половины от общего числа бросаний?». Паскаль попросил помощи у математика П. Ферма и они вместе стали заниматься этой проблемой. Таким образом и появилась теория вероятностей. Полное обоснование она получила в 1922 году. Этому способствовали русские математики, а именно П.Л. Чебышев, А.М. Ляпунов и А.А. Марков. В наши дни она широко применяется во многих областях: при прогнозировании погоды, в статистике, биологии, экономике и т. д.

«Метод решения хорош, если с самого начала мы можем предвидеть - и далее подтвердить это, - что, следуя этому методу, мы достигнем цели» - Г. Лейбниц. Это высказывание иллюстрирует теорию вероятностей.

### Основная часть

**Теория вероятностей** — математическая наука, изучающая закономерности в случайных явлениях.

#### Виды событий:

Достоверное событие – событие, которое обязательно произойдёт.

Случайное событие – событие, которое может произойти, а может и не произойти.

Невозможное событие – событие, которое не может произойти.

Классическая формула для вычисления вероятности случайного события:  $P=m/n$ , где  $m$  – число благоприятных исходов, а  $n$  – число всех возможных исходов.

Вероятность события никогда не будет больше 1 или меньше 0. Она равна 0 у событий, которые не могут произойти.

Вероятность равна 1, если мы говорим о событиях, которые точно произойдут. В нашем примере это вероятность того, что «все числа будут делиться на 1»

Рассмотрим теорию вероятностей на примере задачи из ОГЭ по математике.

#### Задача:

Витя выбрал трёхзначное число. Нужно найти вероятность того, что оно делится на 5.

#### Решение:

Вычислим вероятность с помощью формулы.

Общее число всех возможных исходов: 900 (всего существует трёхзначных чисел).

Число благоприятных для события «А» исходов: 180 (количество чисел, делящихся на 5).

$$P(A)=180/900=0,2$$

Ответ: 0,2

**Закон больших чисел (ЗБЧ)** — это обобщённое название нескольких теорем, описывающих результат выполнения одного и того же опыта много раз. К ним относятся теоремы Чебышева (наиболее общий закон больших чисел) и Бернулли (простейший). Согласно закону, среднее значение конечной выборки из фиксированного распределения близко к математическому ожиданию этого распределения.

В основе доказательства теорем лежит неравенство Чебышева:

$$P\{|X - M[X]| < \xi\} \geq 1 - \frac{D[x]}{\xi^2}$$

Примером этого закона может служить обычное бросание монетки. Теоретически и орел, и решка могут выпасть с одинаковой вероятностью 50%. Например, если бросить монетку 20 раз, 10 из них должен выпасть орёл и 10 – решка. Но на практике это обычно не работает, ведь частота выпадения может быть 4 к 6, 3 к 7 и т.д. Однако с увеличением количества бросков монетки, к примеру, до 1000, вероятность выпадения орла или решки



будет  $1/2$ . Согласно закону больших чисел, если бросать монетку бесконечно, вероятность выпадения орла или решки всегда будет стремиться к 50%

Также задания на эту тему присутствуют в ЕГЭ по математике.

### **Теория вероятности в жизни:**

**1.** Многие боятся летать на самолётах, потому что считают, что они опасны. Но на самом деле машины намного опаснее. Вероятность того, что человек, погибнет в авиакатастрофе составляет примерно  $1/8000000$ . Таким образом, если пассажир будет садиться каждый день на случайный рейс, ему понадобится 21000 лет, чтобы погибнуть. На самом деле опаснее переходить дорогу по зебре, чем лететь на самолете.

Или другой пример – от падения кокосов погибает около 150 человек в год. Это в десятки раз больше, чем от укуса акул. Но фильма «Кокос-убийца» пока не снято. Подсчитано, что шанс человека встретиться с акулой составляет 1 к 11,5 млн, а шанс погибнуть от такой встречи 1 к 264,1 млн. Среднегодовое количество утонувших в США составляет 3306 человек, а погибших от акул 1.

**2. Азартные игры.** Это игры в кости, лотереи, карточные игры и т.д. В их основе лежит вероятность. По подсчётам, вероятность выиграть в «Гослото 5 из 36» равна 1 к 376 992, а в международную лотерею «PowerBall» - 1 к 175 223 510.

### **2 полушария мозга. Правши и левши.**

Около 10% населения Земли – левши, 89% - правши. Отличие левшей от правшей проявляется не только в ведущей руке, но и в том, какое полушарие мозга задействовано активнее. Как правило, у левшей оно правое, а у правшей – левое.

Левое полушарие мозга отвечает за логическое и аналитическое мышление, математические способности, контроль за движениями правой половины тела. А правое полушарие специализируется на интуиции, пространственной ориентации, воображении, творческих способностях и контролирует движения левой половины тела.

Учёные выяснили, что, выполняя привычные действия, человек подсознательно выбирает более удобную для себя сторону — сторону рабочей руки. Например, если левша увидит двух одинаково привлекательных для себя людей, он инстинктивно подойдёт к человеку, стоящему справа. Это же проявляется во многих других вещах: в магазине правша из двух одинаковых продуктов выберет правый, а левша – левый.

Около 1% населения Земли – амбидекстры. Это люди, у которых одинаково активно используются оба полушария мозга. Они способны одинаково эффективно и быстро писать обеими руками. Считается, что если развивать амбидекстрию, можно улучшить мозговую деятельность.

### **Практическая часть.**

**Парадокс дней рождения.** Существует одна теория: *«Представьте группу из 23 человек. Какова вероятность того, что хотя бы два человека из них отмечают день рождения в один день?»*

Интуитивное мышление сразу подсказывает, что это можно легко проверить по формуле теории вероятностей:  $P(A)=23/365=0,063\dots$

Но на самом деле всё далеко не так. Вероятность такого события равна 0,5073... Разберёмся, почему это так.

Дело в том, что если взять двух человек, то вероятность совпадения дней рождения действительно равна  $P(A)=1/365=0,003$ , но если людей больше, то их уже нужно учитывать не по отдельности, а попарно. Таким образом, из 23 человек можно составить 253 пары. Вероятность того, что хотя бы в одной паре дни рождения совпадут, конечно, намного больше, и рассчитывается она именно так:

Учтём, что существует только 2 возможности: либо у кого-то дни рождения совпадают, либо вообще все родились в разные дни (ни у кого дни рождения не совпадают). 100% будет либо так, либо так. Тогда давайте найдём вероятность второго исхода, вычтем результат из 100% и получим искомое (хотя бы у двоих человек день рождения будет в один день).

Начнём с 2 человек, там всё просто. Первый может родиться в любой день в году. Тогда второму остаётся 364 дня, ведь 1 уже занят. Вероятность несовпадения дней рождения у них составляет  $P(A)=364/365$ . Если человека 3, то второму остаётся 364 дня, а третьему 363 (ведь 2 уже занято). Всё это должно произойти одновременно, поэтому общая вероятность находится умножением ( $364/365 * 363/365$ ), то есть для 3 человек вероятность несовпадения дней рождения равна 0,9917...

Таким образом, можно наращивать кол-во людей, и каждому будет доставаться на 1 день меньше. Когда мы дойдём до 23 человек, не совпадать дни рождения будут 0,4927. Значит в остальных случаях (0,5073) хотя бы у двух из них дни рождения совпадут.

Что интересно, растёт эта вероятность очень быстро. Когда в группе 60 человек, она достигает уже 0,99.

Мы решили проверить эту теорию в нашей школе. Всего у нас 36 классов. Из них в 22 хотя бы у 2 человек совпадают дни рождения. Это связано с тем, что в наших классах не 23 человека, а чуть-чуть больше, и, соответственно, вероятность совпадения дней рождения возрастает. Также мы решили проверить группы из 2 классов (более 60 человек) и в каждой группе дни рождения совпадали у 2, а то и у 4-6 человек.

### **Результаты**

В ходе моей исследовательской работы я познакомилась с закономерностями случайных событий, теорией вероятности и способами их применения в жизни. Я узнала много новых и интересных фактов, о которых не знала раньше. В дальнейшем я продолжу работу по данной теме, но уже более углубленно.

### **Выводы**

Во время создания этой работы, я увидела, насколько широко применяется теория вероятности и как она влияет на нашу жизнь. Данный материал можно использовать на уроках математики при изучении темы «Элементы комбинаторики и теории вероятностей», а также при подготовке к итоговой аттестации.

### **Список использованных источников**

1. Балдин, К. В. Теория вероятностей и математическая статика [Текст]/ К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев / – 2009. – С. 9
2. Денежкина, И. Е. Теория вероятностей и математическая статика в вопросах и задачах [Текст] / И. Е. Денежкина, С. Е. Степанов, И. И. Цыганок / – 2019. – С. 13
3. Скороход, А. В. Вероятность вокруг нас [Текст]/ А. В. Скороход // Советский математик. – 1980. – С. 1

## МАТЕМАТИКА В АРХИТЕКТУРНЫХ ОБРАЗАХ

**Авторы:** Худякова Дарья Дмитриевна, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области; Большаков Степан Дмитриевич, учащийся 7 класса МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Леднёва Татьяна Викторовна, учитель математики.

### Аннотация.

Исследовательская работа Худяковой Дарьи и Большакова Степана «Математика в архитектурных образах» посвящена вопросу практического использования математики в жизни человека. Авторы доказывают значимость геометрии в архитектуре на примере проектирования зданий родного города. Дан подробный анализ геометрических форм, использованных при конструировании объекта культурного наследия Московской области Покровской старообрядческой церкви. В работе приведены результаты социологического опроса семиклассников о значимости геометрии в жизни и ее взаимосвязи с архитектурой.

### Annotation.

This research is devoted to practical using of maths in life. The authors show how the knowledge of geometry helps in building designing of Serpukhov. There is detailed analysis of geometrical forms used in designing of the object of cultural heritage in Moscow region – Pokrovskaya Old Belief church. The re search shows the results of a case study of the seventh-graders about the importance of geometry in our life and interrelation with architecture.

**Ключевые слова:** архитектура, гармония, геометрия, искусство, математика.

**Keywords:** architecture, harmony, geometry, art, mathematics.

В 7 классе мы начали изучать геометрию, науку, по мнению многих наших одноклассников, очень сложную. Рассматривая геометрические фигуры, изучая их свойства, мы попытались представить, как можно использовать полученные знания в жизни. Известно, что архитектурные объекты с незапамятных времен являются частью жизни человека и окружают нас повсюду. **Актуальность** нашей работы в том, что она показывает взаимосвязь геометрии и архитектуры.

**Объект исследования:** геометрические формы в архитектуре

**Предмет исследования:** взаимосвязь архитектурных сооружений с геометрическими формами.

**Цель работы:**

Доказать, что существует связь между геометрией и архитектурой.

**Задачи:**

- 1) изучить историю появления геометрии и архитектуры;
- 2) рассмотреть, какие бывают здания и из каких геометрических фигур они состоят;
- 3) проанализировать литературу по данной теме;
- 4) найти геометрические фигуры в шедеврах архитектуры своего родного города.

**Гипотеза:** все сооружения и здания начинаются с конструирования и выстраивания геометрических фигур, а затем производятся расчеты. Благодаря точным расчетам и гармоничному использованию геометрических тел некоторые здания превращаются в произведения искусства.

**Основные понятия:** геометрия, гармония, архитектура.

У каждого ребёнка в детстве была незамысловатая игрушка - деревянные кубики. Благодаря этим кубикам малыш впервые узнаёт о форме и величине. Самые обычные шарики, пирамидки, цилиндры помогают получить представление о пространственных отношениях предметов. Время неумолимо, оно не стоит на месте. Дети быстро растут, но наши первые игрушки оставляют след в памяти...

Геометрия в переводе с греческого языка означает «измерение земли», с момента своего зарождения она изучала свойства реального мира. Наука эта не только стройная система законов, теорем и задач, но и уникальное средство познания красоты. Лишь неотступно следуя законам геометрии, архитекторы древности могли создавать свои творения. Ведь только соразмерность частей, слияние различных компонентов объекта в единое органическое целое могло привести их к гармонично созданному шедевру.

Что? К «гармонично созданному»? А что такое гармония? Этому волшебному слову 3000 лет. Гармония - основа всего прекрасного и удивительного. Многочисленные призмы, конусы и параллелепипеды только благодаря ей сливаются в композиционное целое и являют собой красоту.

Архитектура – это искусство проектировать и строить здания [6,138]. У архитектора есть фигуры, которые являются основными составляющими многих сооружений и имеют определённую геометрическую форму. Купола - полусфера, колонны - цилиндры или просто часть сферы, ограниченная плоскостью, шпили - пирамиды или конусы.

Почти все здания нашего родного города представляют собой конструкции из прямоугольных параллелепипедов, треугольников, призм, сфер и полусфер.

В Серпухове существует множество красивых исторических зданий. Наиболее интересны с точки зрения геометрии храмовые сооружения нашего города, так как набор фигур, которые можно найти в их архитектуре, очень разнообразен. Давайте на примере одного из них разберём связь геометрии и архитектуры.

Покровская старообрядческая церковь является объектом культурного наследия России регионального значения, названная «жемчужиной Подмосковья», она представляет собой историческую ценность. Церковь выстроена в псевдорусском стиле архитектором Мечеславом Пиотровичем. Храм является однокупольным с шатровой колокольней. Если присмотреться поближе к данному архитектурному объекту, можно увидеть: прямоугольный параллелепипед, усечённую восьмиугольную пирамиду [1,71], восьмиугольную призму [1,64], цилиндр [1,131], сегмент сферы [1,140]. Рассмотрим наиболее известный по путеводителям ракурс церкви, ту её сторону, которая обращена к улице Чехова [3,43].

В основании мы видим прямоугольные параллелепипеды, на них крыши, состоящие из треугольных призм и пирамид, одна из граней которых перпендикулярна основанию. Часовня выполнена в форме восьмиугольной призмы, увенчанной усечённой восьмиугольной пирамидой, далее идет цилиндр и небольшой купол, который в основе своей имеет форму сегмента сферы. Таким образом, сложная на первый взгляд архитектура Покровской старообрядческой церкви в основе своей имеет набор определенных геометрических фигур.

Начиная свое исследование, мы провели опрос среди семиклассников, задав им следующие вопросы, первый из которых предполагал свободный вариант ответа:

- 1) Что такое геометрия?
- 2) Нужна ли геометрия в жизни?
- 3) Могут ли геометрические фигуры быть частью произведения искусства?
- 4) Возможна ли архитектура без геометрии?

В ходе опроса выяснилось, что для многих геометрия - это просто наука о фигурах, большинство уверены, что геометрия им в жизни пригодится мало, а частью

произведения искусства геометрия вообще вряд ли может быть, хотя многие отметили связь геометрии с архитектурой – искусством проектирования зданий.

После того как мы представили одноклассникам свое исследование среди них не осталось тех, кто не согласился бы с важностью геометрии в жизни, мы доказали, что геометрия связана с архитектурой и геометрические фигуры могут быть частью произведения искусства.

#### **Список использованных источников.**

1. Геометрия. 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 22-е изд. – М. : Просвещение, 2013. – 255 с. : ил. – (МГУ – школе).

2. Золотая карта России. Музеи Подмосковья. Православные древности Серпуховского края: альбом-каталог / автор-составитель каталога заведующий отделом «Покровская церковь» И. А. Волков [Текст], Серпуховский историко-художественный музей, 2013 – 160 с.

3. Киблицки, Я. Й. Серпухов. Городские зарисовки / Я. Й. Киблицки. – Серпухов: Старый кремль, 2019. – 56 с.

4. Кордемский, Б. А. Занимательные задачи / Б. А. Кордемский – Москва: Издательство АСТ: Мир и Образование, 2017 – 256 с.; ил. – (Математическая смекалка).

5. Объект культурного наследия – URL: [https://tools.wmflabs.org/ru\\_monuments/wikivoyage.php?id=5000002599](https://tools.wmflabs.org/ru_monuments/wikivoyage.php?id=5000002599) (дата обращения 01.11.2019).

6. Сергеева Г. П. Искусство. 8-9 классы : учеб. Для общеобразоват. учреждений / Г. П. Сергеева, И. Э. Кашекова, Е. Д. Критская. – М. : Просвещение, 2015. – 191 с. : ил.

## **2. ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**17.01.33**

### **ВОСПРИЯТИЕ СРЕДСТВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ АНИМАЦИИ**

**Автор:** Говорун Тимофей Михайлович, учащийся 8 А класса МБОУ «Лицей» г.о. Протвино Московской области

**Научный руководитель:** Сисякина Альбина Александровна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей»

#### **Аннотация**

В работе представлен опыт самостоятельного создания серии мультипликационных фильмов, объединенных темой «Тропы». Проект состоит из теоретической части (описание этапов работы) и практической (видеоролики созданных мультфильмов).

#### **Annotation**

The paper presents the experience of self-creation of a series of animated films, United by the theme of "Trails". The project consists of a theoretical part (description of the stages of work) and practical (videos created cartoons).

**Ключевые слова:** средства художественной изобразительности, эпитет, метафора, гипербола, литота, сравнение, анимация, младший школьник

**Keywords:** tools of artistic depiction, epithet, metaphor, hyperbole, litotes, comparison, animation, younger schoolboy.

## Введение

Изучение изобразительно-выразительных средств языка воспринимается порой как что-то отвлеченное и только усложняющее процесс понимания текста, поэтому была создана серия мультфильмов, сюжеты которых иллюстрируют значение того или иного тропа, выявляя его суть. Созданный продукт адресован в первую очередь обучающимся начальной школы.

**Цель проекта** – создать серию мультипликационных фильмов, объединенных темой «Тропы» - предопределила **этапы проекта** и постановку исследовательских **задач**:

**I -ый этап** – проблематизация: обсуждение темы и формы представления проекта, изучение теоретического материала, выбор тропов, по которым будут создаваться мультфильмы. На этом этапе использовался информационно-поисковый теоретический метод.

**II-ой этап** - планирование работы над проектом: написание сценариев, изучение компьютерных программ, рисование сюжетов, подбор фоновой музыки и озвучивание текста. Методы реализации: творческий и ИКТ.

**III-й этап** - реализация имеющегося плана: презентация созданного продукта перед обучающимися начальной школы, публикация на сайте МБОУ «Лицей». Методы работы – аналитический, творческий и метод ИКТ.

**Актуальность проекта** обусловлена необходимостью повысить уровень понимания особенностей и возможностей изобразительно-выразительных средств языка.

**Объект исследования** – средства художественной изобразительности: эпитет, метафора, гипербола, литота, сравнение.

**Гипотеза проекта** - систематическое использование на уроках фильмов из серии «Тропы» позволит сделать процесс усвоения материала интересным и эффективным.

**Ожидаемый результат:** созданный продукт поможет обучающимся запомнить литературоведческие понятия, понять их и правильно использовать в устной и письменной речи.

**Научная новизна** заключается уже в самой идее использовать мультипликационные фильмы как иллюстративный материал для изучения тропов; сценарии фильмов разработаны самостоятельно и нигде раньше не использовались.

Проект имеет **практическую значимость**, так как материалы работы могут быть использованы при изучении изобразительно-выразительных средств на уроках, внеклассных занятиях и при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.

## Глава 1. Обоснование темы проекта

Выбор темы проекта обусловлен пониманием как роли мультимедийных средств обучения в целом, так и возможностей универсального языка мультипликации в частности. Идея создать серию мультипликационных фильмов, каждый из которых посвящен какому-либо тропу, родилась не случайно:

- 1) в рождении мультипликации и её языка изначально велика роль тропов: у нас не возникает внутреннего протеста, когда персонажами являются олицетворенные животные, машины, явления природы, да кто угодно! Утрирование образов (литота и гипербола) используется практически в каждой анимации;
- 2) рисование – любимое занятие, которому я посвящаю много времени;
- 3) все дети любят смотреть мультфильмы, а у меня есть опыт их создания;
- 4) уже существующие учебные и развивающие мультфильмы созданы взрослыми для детей, причем не всегда с учетом специфики современного детского восприятия;

5) многие дети испытывают сложности с запоминанием названий тропов и фигур речи и пониманием их значения и роли в художественном или публицистическом тексте.

Таким образом, тема проекта буквально «лежала на поверхности», задача – ее разработать и воплотить в жизнь.

## **Глава 2. Краткий обзор средств выразительной речи, представленных в мультфильмах**

При выборе средств изобразительности я исходил из того, какие из них изучаются в начальной школе; какие чаще всего встречаются в школьной практике в средней и старшей школе; какие актуальны для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. Пока остановился на 5 самых частотных (эпитет, метафора, сравнение, гипербола, литота), но планирую продолжить работу.

Изучая теоретический материал по теме, я использовал в основном словарь В.П. Москвина «Выразительные средства современной русской речи: тропы и фигуры» (1, 897; 1, 396; 1, 721; 1, 198; 1, 360), так как его словарные статьи интересны и читаются как небольшие литературные произведения, написанные простым, понятным языком, к тому же проиллюстрированы хорошими примерами.

## **Глава 3. Разработка сценариев мультфильмов**

По словам А.Ю. Шаханской, «главная педагогическая ценность мультипликации заключается в универсальности ее языка, позволяющего организовать систему комплексного обучения, решить широкий круг образовательных и воспитательных задач» (2, 288). Именно поэтому, приступая к разработке сценариев, учитывал, что созданные мультфильмы будут применяться в качестве иллюстративного материала при изучении различных тропов, старался, чтобы видеоматериалы не только развлекали, но и отвечали условиям, необходимым для успешной учебной деятельности.

Мультфильмы рисованные. Тексты короткие (каждый ролик по длительности не превышает 30 секунд) и очень доступные по содержанию, построенные в форме диалога. Поскольку мультфильм антропоцентричен, то, по сути, это диалоги двух мальчишек или девчонок. Помня о том, что мультфильм – это один из видов искусства, который обладает воспитательным потенциалом, я старался, чтобы каждый ролик был добрым и интересным, а герои – привлекательными, с хорошей, правильной речью, передающей гамму чувств, эмоций героя, чтобы у каждого из них был свой характер. На противопоставлении «доброе «вежества» и «милого, наивного невежества» построены все сюжеты фильмов, каждый из которых – законченная история. Придумывая сюжет, я старался сделать так, чтобы каждый мультфильм ставил перед учениками маленькую лингвистическую задачу: не давал готовое определение понятиям, а стремился к тому, чтобы ролик был иллюстрацией активного использования тропов в повседневной жизни, дал почувствовать, как тропы делают нашу речь яркой и образной.

## **Глава 4. Создание мультипликационных фильмов. Анимация Pencil 2D**

Мои мультфильмы – это традиционная рисованная анимация, созданная в программе Pencil 2D animation (3) на графическом планшете. Сначала картинка рисуется при помощи кисти, карандаша, ручки или других инструментов, потом ее можно раскрасить, заставить отбрасывать тень и применить другие эффекты. Анимация происходит методом добавления и редактирования каждого кадра.

Проработка ролика требует как описания идеи, концепта, так и полного написания сценария с последующими раскадровкой, аниматиком, наложением звука, анимацией и монтажом. Для монтажа и работы со звуком использовалась программа ВидеоШОУ, также применялась запись с микрофона, тонкими настройками редактировалась анимация. Все это позволило сделать мультфильмы «живыми», передать настроение и характер героев, расставить смысловые и звуковые акценты.

## **Глава 5. Реализация проекта: тестирование и его результаты**

Все созданные мультипликационные фильмы показаны обучающимся 4-5 классов МБОУ «Лицей». Контрольная группа составила 65 человек. Проведено тестирование, в ходе которого были выданы задания, выполненные учениками до и после просмотра мультфильмов по теме «Тропы». **Задание 1.** Совместите название тропа и его правильное определение, ответы запишите в таблице:

Троп	Определение
1. Эпитет	1. Скрытое сравнение
2. Олицетворение	2. Художественное преувеличение
3. Метафора	3. Определение при слове, увеличивающее его художественную выразительность
4. Сравнение	4. Изображение неодушевленных предметов как одушевленных
5. Гипербола	5. Художественное преуменьшение
6. Литота	6. Сопоставление свойств нескольких объектов

**Результаты тестирования:**

	Количество правильных ответов					
	6	5	4	3	2	1
До просмотра	11 чел.	10 чел.	17 чел.	19 чел.	8 чел.	0 чел.
После просмотра	34 чел.	13 чел.	10 чел.	7 чел.	1 чел.	0 чел.

**Задание 2.** Определите, какие тропы встречаются в данных примерах:

- 1) в пустыне **чахлой и скупой**, ночевала тучка **золотая**, **чистое** поле;
- 2) **армия** муравьев, **море** людей, **горы** книг, **рубиновые** ягоды, **брусничное** платье
- 3) **море смеется**, **отговорила роща золотая**, ветер поет, лес **уснул**
- 4) Буревестник с криком реет, **черной молнии подобный** (М. Горький)  
Нашу речку, точно в сказке, за ночь вымости́л мороз (С. Маршак).
- 5) Я тебе уже **тысячу раз** говорил об этом, **сто лет** с ним не виделась.
- 6) мальчик **с пальчик**, девочка- **дюймовочка**, **в двух шагах** отсюда

**Результаты тестирования:**

	Количество правильных ответов				
	Эпитет	Метафора	Литота	Гипербола	Сравнение
До просмотра	28	17	15	41	34
После просмотра	43	44	50	62	51

### Заключение

Неоценимую помощь в преодолении барьера понимания и использования в устной и письменной речи литературоведческих понятий у младших школьников может оказать мультипликация. Язык мультипликации, как мне представляется, ярко и органично иллюстрирует суть и различия довольно сложных для понимания средств художественной изобразительности – тропов.

Работа над проектом позволила прийти к следующим **выводам**:

1. Использование мультимедийных средств обучения в современной школе в условиях всеобщей компьютеризации на сегодняшний день является важной и неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса.
2. Мультипликация выступает как один из мощных источников воздействия на сознание и подсознание ребенка. Оно может использоваться на всех этапах обучения, а особенно на ступени начального образования.



3. Результаты тестирования обучающихся 4-5 классов МБОУ «Лицей» показали, что количество детей, успешно справившихся с заданиями по определению средств художественной изобразительности, значительно увеличилось после просмотра мультипликационных фильмов, что подтверждает нашу гипотезу: использование на уроках фильмов из серии «Тропы» позволит сделать процесс усвоения материала интересным и эффективным.
4. Сегодня дети имеют возможность быть не только зрителями, но и активными участниками творческого процесса по созданию мультипликационного фильма.
5. Доступностью и простотой использования для начинающего пользователя обладают программы создания двумерной анимации
6. Серия мультфильмов, объединенных темой «Тропы», будет продолжена с целью расширить целевую аудиторию и углубить представление о средствах художественной изобразительности.

**Ссылки на мультипликационные фильмы:**

- Эпитет: <https://yadi.sk/i/fqfPzefyVOQk-Q>  
Метафора: <https://yadi.sk/i/qValSGiC-LwX4w>  
Сравнение: [https://yadi.sk/i/HW9\\_ijxjvZVyQ](https://yadi.sk/i/HW9_ijxjvZVyQ)  
Гипербола: <https://yadi.sk/i/sPAKXA22DfIFlw>  
Литота: [https://yadi.sk/i/Km8cDCfNEkHG\\_Q](https://yadi.sk/i/Km8cDCfNEkHG_Q)

**Список использованных источников**

1. Москвин В.П. Выразительные средства современной русской речи: Тропы и фигуры. Терминологический словарь. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 940.
2. Шаханская А.Ю. Влияние мультипликационных фильмов на развитие детей младшего школьного возраста //Вестник Челябинского государственного университета. 2013. №22. Филология. Искусствоведение. Вып. 81. С. 286-289. - <https://cyberleninka.ru/article/v/vliyanie-multiplikatsionnyh-filmov-na-razvitie-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta> (дата обращения: 26.10.2019)
3. Pencil 2D Animation: <https://www.pencil2d.org/> (дата обращения: 26.10.2019)

20.53.19

**ИНСТРУМЕНТЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
SIMULATION TOOLS**

**Автор:** Гольшев Арсений Романович, учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 2 г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Трунова Елена Викторовна, учитель информатики

**Аннотация.**

Данная научная работа посвящена разработке приложения для реализации построения графиков различных математических функций.

**Annotetion.**

This scientific work is devoted to the development of applications for the implementation of plotting various mathematical functions.

**Ключевые слова:** математическая функция, компьютерное моделирование

**Keywords:** mathematical function, computer simulation

Понятие функции является одним из основных в науке и имеет мировоззренческое и общекультурное значение. Идея функции принадлежит к числу ведущих идей математики. Это фундаментальное понятие. Функция является моделью многих реальных процессов. Функциональные зависимости используются в различных науках и учебных дисциплинах. Изучение функций в школе позволяет показать учащимся значимость и распространенность этого понятия, увидеть, что практически нет учебных предметов, где бы, не изучались функции; многие законы, связи имеют функциональную основу.

Изучение свойств функций позволяет познавать явления окружающего мира. Реальные процессы в жизни обычно связаны с большим количеством переменных и зависимостей между ними. Описать эти зависимости можно с помощью функций. Знание свойств функций позволяет понять суть происходящих процессов, предсказать ход их развития, управлять ими. Поэтому изучение функций является актуальным всегда.

Но понятие функции достаточно сложно для изучения.

В школе чаще всего используются аналитический и формальный походы к изучению функций, а следовательно учащиеся запоминают определения и формулировки свойств, не подкрепляя их образами. Нужно больше внимания уделять графикам функций, с их помощью легче понять многие свойства функций, такие, как нули функции, монотонность, область значений функции.

Для решения этой проблемы один из вариантов – использование программ для построения графиков на компьютере – это экономия времени, наглядность, емкость, возможность моделирования и самое главное высокая скорость восприятия человеком. Компьютерное моделирование является одним из эффективных методов изучения сложных понятий и систем.

Данная научная работа посвящена разработке приложения для реализации построения графиков различных математических функций.

Цель проектной работы: создание приложения на языке программирования Pascal, моделирующего поведение функции на определенном интервале.

Для того, чтобы выполнить цель работы, необходимо было решить следующие задачи:

- четко и ясно определить функции приложения;
- осуществить теоретический анализ научной и методической литературы для создания вышеупомянутого приложения;
- познакомиться с возможностями языка программирования PascalABC.NET для создания графиков функций;
- изучить возможности языка программирования PascalABC.NET для работы с графиками функций, их построением в координатной плоскости;
- изучить функции по реализации приложения для реализации построения графиков;
- разработать алгоритм и приложение для реализации построения графиков математических функций.

Объектом исследования являются математические функции и их приложения. Функция – это зависимость одной переменной величины от другой. Другими словами, взаимосвязь между величинами. Изучить заданную функцию – это значит охарактеризовать ход ее изменения (ее поведение) при изменении независимой переменной.

Предметом исследования являются средства языка программирования PascalABC.NET, предусмотренные для создания приложения по построению графиков математических функций.

Входной информацией в имитационном приложении являются: математические функции, которые можно ввести самостоятельно, либо выбрать из предложенных. В

зависимости от входных данных изменяется и функция и область определения.

Выходной информацией выступает наглядно построенный программой график, который соответствует введенной пользователем функции.

Главный принцип работы созданного нами приложения «Построение графиков функций» - построение дерева, образующего последовательность действий (bintree.png). Этим занимается рекурсивная функция  $ex(s)$  - по определённым правилам из строки  $s$  выстраивает блоки памяти, которые ссылаются на последующие блоки. Ветвями в таком дереве становятся обозначения действий или примитивных функций, заложенных в памяти. А листьями - узлы, в которых записаны либо числовые данные (константы), либо символ, обозначающий переменную.

Затем алгоритм производит масштабирование по заданным промежуткам для осей абсцисс и ординат. Далее в работу вступает функция  $calculate(p, x)$ , вычисляющая по дереву  $p$  и по значению переменной  $x$  результат выражения, которое было записано в строку  $s$ . Цикл, в котором записана эта функция, последовательно выполняет вычисления и прорисовку для каждого пикселя, которому, в согласии с масштабом, соответствует значение переменной  $x$ .

Реализуя цель данного проекта, был улучшен навык использования среды программирования PascalABC.NET. В результате создано работоспособное приложение «Построение графиков математических функций». Также при проведении тестирования проведены эксперименты и доработано приложение в соответствии с выявленными проблемами построения графиков функций. Все поставленные задачи рассмотрены, цель научной работы достигнута.

Дальнейшее развитие, разработанного информационного продукта: расширение списка доступных функций, уточнение их определения, поддержка комплексных функций

#### **Список использованных источников**

1. Окулов С. М. Программирование в алгоритмах. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. – 448с.
2. Окулов С. М. Основы программирования. - М.: Бином .Лаборатория знаний, 2014. – 462 с.
3. Кашаев С. М., Шерстнева Л. В. Паскаль для школьников - М.:, БХВ-Петербург, 2011. – 126с.
4. Паронджанов В.Д. Учись писать, читать и понимать алгоритмы. Алгоритмы для правильного мышления. Основы алгоритмизации. — М.: ДМК Пресс. 2012. – 231с.

### **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕТЕВОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ РОССИЯ – КАЗАХСТАН «СОЗДАНИЕ ВЕБ-САЙТА «ХОЧУ УЧИТЬСЯ!»**

**Авторы:** Кенжебаева Индира Мурағалиқызы 10класс, Сакенова Айдана 10класс, Кодасбаева Нұрила Маратқызы 10класс, Ізімтай Көркем Бақтыбайқызы 9 класс, Жалешов Руслан Айдарұлы 11 класс, Асылбек Тоғжан Нұрланқызы 11класс, учащиеся „Областной специализированной школы-интерната с углубленным изучением различных предметов для одаренных детей, г.Актау, Мангистауская область, Казахстан, Золотухин Алексей 10 класс, Демченко Алина 10 класс, Кириллов Дмитрий 9 класс, Ольчев Даниил 9 класс учащиеся МБОУ Щелковский лицей №7 г. Щелково Московской области, Россия.

**Научные руководители международных команд:** Атамуратова Роза Жолдыбаевна учитель математики высшей категории, Онгарбаев Абылай Жалгасулы, учитель математики „Областной специализированной школы-интерната с углубленным изучением различных предметов для одаренных детей, г.Актау, Мангистауская область,

Казахстан, Горожанкина Инна Геннадьевна, учитель математики МБОУ Щелковский лицей №7, Московская область, г. Щелково, Московская область, Россия.

**Общее руководство проектом:** Форкунова Л.В., к.п.н., доцент кафедры общеобразовательных дисциплин ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», г. Москва, Россия.

#### **Аннотация**

В статье описывается международный сетевой проект по созданию веб-сайта, помогающего при выборе вуза. Представлена работа по конструированию проектных заданий, распределению ролей при их выполнении, а также примеры решаемых задач. Рассмотрены основные социальные проблемы, с которыми сталкиваются студенты РФ и Казахстана.

#### **Annotation**

The article describes an international network project to create a website that helps in choosing a university. The work on the design of design tasks, the distribution of roles during their implementation, as well as examples of tasks to be performed are presented. The main social problems faced by students of the Russian Federation and Kazakhstan are considered.

**Ключевые слова:** сетевой проект, веб-сайт, студенты.

**Keywords:** network project, website, students.

Каждый год тысячи выпускников школ решают вопрос, какую профессию выбрать. Многие абитуриенты выбирают специальности исходя из ее престижности и востребованности на рынке труда. Немаловажную роль для достижения успеха играет правильный выбор ВУЗА. Именно поэтому, мы решили создать веб-сайт, который помог бы учесть все нюансы при выборе ВУЗА, а также сделать необходимые финансовые расчеты.

### **Проектное задание и возможное распределение ролей**

**Задание 1.** Разбиться на межкомандные группы.

Группа 1 – абитуриенты. Вопросы для изучения – стоимость обучения, возможности получения кредита на обучение и т.п.

Группа 2 – студенты. Вопросы для изучения – проживание, проезд, питание, возможности подработки и т.п.

Группа 3 – будущие специалисты. Вопросы для изучения – выбор профессии и вуза.

Каждый член группы (1-3) проводит исследование для своей страны.

**Задание 2.** Объединенная команда собирает результаты в общий отчет, который будет оформлен как веб-сайт.

Группа 4 – программисты. Вопросы для изучения – выбор ресурса для создания сайта, создание сайта.

**Ключевая проблема** – в какой стране лучше всего получать образование?

**Цель работы:** Создать информационный веб-сайт для будущих абитуриентов, который позволит сделать наиболее рациональный выбор будущего места учебы с учетом финансовых возможностей и дальнейших перспектив.

**Задачи:**

1. Создать контент информационного веб-сайта.
2. Собрать и проанализировать материалы для создания веб-сайта (видео, аудио, презентации, интернет-ресурсы).
3. Сделать математические расчеты для различных сценариев обучения в ВУЗе.

#### 4. Создать веб-сайт на базе бесплатного хостинга sites.google.com.

Первая страница нашего сайта посвящена обзору самых востребованных профессий, а также профессий будущего. Также приведены ссылки на тесты по профориентации, которые помогут будущему абитуриенту понять свои склонности и сделать правильный выбор. На второй странице сайта рассмотрены аспекты, которые обязательно необходимо учесть при выборе ВУЗА, а также приведен рейтинг лучших Российских ВУЗОВ и ВУЗОВ Казахстана с указанием платы за обучение в случае поступление на платную форму обучения. Третья страница посвящена обзору форм обучения в вузах РФ и описаны правила получения целевого направления, рассмотрены плюсы и минусы данной формы обучения. Четвертая страница посвящена стоимости обучения и возможности получения образовательного кредита в Казахстане, а также описана схема, по которой государство оплачивает обучение студента. На пятой странице рассмотрены правила обучения в РФ и Казахстане для иностранных граждан. Шестая страница посвящена следующим вопросам.

Платное обучение в РФ, что выгоднее? Образовательный кредит? Вклад в банк? Накопительный счет? Оплата репетиторов и поступление на бюджет? Для каждого из предложенных вариантов рассмотрены задачи, составленные ребятами с учетом реальных цен на обучение на сегодняшний день, и процентных ставок банков.

#### Приведем в качестве примера одну из составленных нами задач.

1) В июне планируется взять образовательный кредит на сумму 1,5 млн рублей на некоторый срок, чтобы обучаться в ПМГМУ 6 лет. Существует две схемы выплаты кредита.

По первой схеме банк в начале каждого года начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%), затем заемщик переводит в банк фиксированную сумму равную 360 000 рублей (аннуитентные платежи).

По второй схеме сумма долга в начале каждого года увеличивается на 10%, а затем уменьшается на сумму, уплаченную студентом. Суммы, выплачиваемые в конце каждого года, подбираются так, чтобы в результате сумма долга каждый год уменьшалась равномерно, то есть на одну и ту же величину, и была не больше 300 000 рублей (дифференцированные платежи).

По какой схеме переплата по кредиту будет меньше и на сколько?

Решение:

Первая схема

$S = 1\,500\,000$  – долг

$X = 360\,000$  – выплата

$r = 10\%$

$b = 1+r/100$

Год	Долг с %	выплата	Долг после выплат
0			s
1	sb	x	Sb-x
2	Sb <sup>2</sup> -xb	x	Sb <sup>2</sup> -xb-x
3	Sb <sup>3</sup> -xb <sup>2</sup> -xb	x	Sb <sup>3</sup> -xb <sup>2</sup> -xb-x
...			

0		360000	1 500 000
1	1650000	360000	1 290000
2	1419000	360000	1059000
3	1164900	360000	804900

4	885390	360000	525390
5	577929	360000	217929
6	239721,9	360000	0

$S_{b1} = x * n = 360000 * 6 = 2\ 160\ 000$ .

Переплата<sub>1</sub> = 2 160 000 – 1 500 000 = 660 000.

Вторая схема

$S = 1\ 500\ 000$

$r = 10\%$ .

Долг на начало года:  $S$ ;

Начисляемый процент:  $S * (r/100)$ .

Выплата:

Переплата<sub>2</sub> = 2325000 - 1500000 = 825000

Переплата<sub>2</sub> - Переплата<sub>1</sub> = 825000 - 660000 = 165000

Ответ: При первой схеме переплата меньше на 165000 рублей.

Далее приведен написанный нами текст программы на языке программирования Паскаль, для быстрого расчета при условии следующих входных данных: стоимость обучения, срок обучения, процент при аннуитентном виде выплат кредита, процент при дифференцированном виде выплат кредита, выплата при аннуитентном виде выплат кредита, выплата при дифференцированном виде выплат кредита.

```

var
so, no, ra, rd, xa, xd, ka, s, sa, sd, pa, pd, dp, kd: real;
begin
write('Введите стоимость обучения '); readln(so);
write('Введите срок обучения '); readln(no);
write('Введите процент при аннуитентном виде выплаты кредита '); readln(ra);
write('Введите процент при дифференцированном виде выплаты кредита '); readln(rd);
write('Введите выплату при аннуитентном виде выплаты кредита '); readln(xa);
write('Введите максимальную выплату при дифференцированном виде выплаты кредита '); readln(xd);
s:=so*no;
sa:=s;
sd:=s;
while sa>0 do begin
ka+=1;
sa:=sa*(1+ra/100);
sa-=xa;
end;
pa:=ka*xa-s;
kd:=(100*sd)/(100*xd-sd*rd);
pd:=(200*sd+sd*kd*rd+sd*kd)/200-sd;
dp:=pa-pd;
if dp>0 then
writeln('Дифференцированный вид платежа выгодней на ', dp, ' рублей')
else
writeln('Аннуитентный вид платежа выгодней на ', 0-dp, ' рублей');
end.

```

Помимо этого, на сайте подробно рассмотрены основные социальные проблемы с которыми сталкиваются студенты РФ и Казахстана: плата за обучение, плата за проживание (общежитие / съемная квартира/дома), стоимость проезда, стоимость питания в зависимости от удаления от дома, возможность подработки.

**Заключение:** собственное благополучие и благополучие всей семьи во многом зависит от грамотного планирования дальнейшей жизни. Для этого необходим учет многих факторов. Надеемся, что наш сайт поможет, если не определиться, то хотя бы задуматься над многими аспектами связанными с поступлением в ВУЗ как в своей стране, так и за рубежом и поможет сделать необходимые финансовые расчеты.

Полностью с проектом можно ознакомиться на сайте: <https://schoolprojects.ru>.

## **WEB-САЙТ ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ГОРОДУ СЕРПУХОВ**

**Автор:** Колотилина Христина, учащаяся 10 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Ржанных Ольга Сергеевна, Андрианова Наталья Владимировна, учителя информатики

### **Аннотация**

В данной работе рассмотрены основные этапы создания сайта. Обоснованы и определены важные критерии и аспекты, которые необходимо раскрыть при создании сайта о городе для туристов.

### **Annotation**

In this paper, the main stages of creating a site are considered. It substantiates and defines important criteria and aspects that must be disclosed when creating a site about the city for tourists.

### **Теоретическая часть**

#### **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА**

Интернет – сравнительно молодой инновационный источник информации, который только набирает свои масштабы во всем мире. С каждым днем все дальше распространяется интернет-покрытие. Практически в каждой семье имеются интернет-проводники, такие как современные мобильные телефоны, персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты и другие коммуникационные устройства. А это значит, что количество активных пользователей в сети Интернет стремительно возрастает, и если сегодня разрабатываемый мною сайт будет привлекать внимание только 100 человек в сутки, то уже через год эта цифра может увеличиться в разы. Для этого проект должен развиваться.

Город Серпухов объявлен номинантом на включение в туристический маршрут «Золотое кольцо России», поэтому идея создания виртуального гида нашего города с его историей и достопримечательностями, местами отдыха и развлечений является актуальной. После внесения в «Золотое кольцо России» количество туристов, посещающих наш город, значительно увеличится. Так почему бы не помочь им заранее лучше узнать и увидеть во всей красе старинный г. Серпухов? Но как это сделать так, чтобы было современно, удобно и общедоступно? Ответом на этот вопрос и должен стать разрабатываемый интернет-сайт, на котором понятным для каждого языком будет изложена информация о городе, сведения об его истории и интересных местах, о гостиницах и ресторанах, зеленых зонах отдыха и занимательных фактах о городе.

#### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

Качественный информативный веб-путеводитель будет практичен в своем целевом сегменте, т.к. гостям нашего города, особенно приехавшим в первый раз, сложно самостоятельно составить программу прогулок по незнакомому городу. Поэтому мною был подготовлен удобный и насыщенный информацией путеводитель, предназначенный для гостей нашего города. Если работать над ним и постоянно наполнять качественным контентом, то путеводитель станет незаменимым помощником для гостей города. Ведь полезная информация, которая хранится на сайте, ориентирована на туристов и обязательно найдет своих пользователей.

Проект дебютировал в городском конкурсе «Я – гражданин России» и занял второе место.

Также в следующем году проект будет выдвинут на Международную конференцию.

После защиты проект не будет стоять на месте, а будет развиваться как полноценный путеводитель по городу Серпухов.

**ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:** Создать удобный сайт-путеводитель по родному городу Серпухов.

**ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:**

1) Собрать и проанализировать информацию об истории, достопримечательностях, местах культуры и отдыха, ресторанно-гостиничных заведениях города Серпухов.

2) Выбрать программную среду для создания сайта.

3) Разработать структуру и удобную навигацию сайта.

**МЕТОДЫ:**

1) Изучение и анализ литературы и материалов сети Internet.

2) Знакомство с программой для создания сайта.

3) Метод фотографирования.

4) Беседы (интервью) с учителями школы, с ветеранами школы, с работниками

СИХМ.

5) Создание и разработка структуры сайта.

**ЭТАПЫ СБОРА ИНФОРМАЦИИ:**

1) Историко-краеведческий музей МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова;

2) Библиотека МБОУ СОШ № 1;

3) Городская центральная библиотека им. А.П. Чехова г. Серпухова;

4) Историко-художественный музей г. Серпухова;

5) Материалы сети Internet.

**ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ:**

1) Сбор информации.

2) Создание и дизайн сайта.

3) Заполнение сайта (история).

4) Заполнение сайта (достопримечательности).

5) Заполнение сайта (места отдыха и развлечений).

6) Заполнение сайта (зеленые зоны).

7) Заполнение сайта (рестораны и гостиницы).

### **Основная часть**

Много сайтов-аналогов и перечитывать бесконечное множество литературы для заполнения контента. Когда посетитель приходит на сайт, он первым делом обращает свое внимание на дизайн и удобство навигации данного сайта: чем красивее и привлекательней дизайн, тем лучше. Однако не стоит забывать и о самом главном – о контенте, так как ради него человек и приходит на страницу. Если гнаться только за созданием красивого дизайна и забыть про написание полезного контента (информации), то подобный сайт будет неактуальным, своего рода бесполезной красивой пустышкой (безделицей). Поэтому необходимо совместить грамотно наполненный контент и красивый дизайн сайта.

Исходя из вышесказанного, можно выделить несколько важных пунктов для создания удобного сайта-путеводителя:

1) Следует создать сайт легким по весу картинок и всей графики, чтобы страницы сайта быстро грузились, иначе посетитель не захочет долго ждать и уйдет с путеводителя.



2) Необходимо сделать сайт простым в использовании, т.к. многоуровневые меню вызывают сложность для навигации.

3) Требуется подобрать красивое сочетание цветов на сайте, т.е. постараться добиться максимального баланса между дизайном и навигацией.

4) Посетители будут приходить на сайт с различных браузеров и мобильных телефонов, поэтому необходимо учитывать эти условия, чтобы сделать лаконично отображаемый сайт.

5) Обязательно подобрать удобные и хорошо воспринимаемые шрифты. По возможности отдать предпочтение только одному шрифту.

## Результаты

### ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА САЙТА:

На главной странице путеводителя представлена удобная навигация сайта, состоящая из основного меню, бокового меню и виджетов, а также статьи блога.



Рисунок 1

### СТРАНИЦА ИСТОРИИ ГОРОДА:

На данной странице вы найдете подробную историю нашего города с периода первого упоминания о нем вплоть до наших дней.



Рисунок 2

## СТРАНИЦА ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ФАКТОВ О ГОРОДЕ:

Благодаря информации на данной странице вы узнаете малоизвестные факты о городе Серпухов. Они кратко изложены, а также сопровождаются иллюстрациями.



Рисунок 3

### Заключение

Целью проекта являлось создание сайта-путеводителя, что и было реализовано в данной работе. Вышеупомянутый сайт выглядит достойно, соответствует всем критериям сайтостроения и навигации, потому что он наполнен качественным контентом и органичен в дизайне. В результате долгой и упорной работы поставленные цели и задачи были успешно достигнуты. Теперь у нашего города есть свой удобный и эргономичный веб-путеводитель для туристов и жителей Серпухова.

Полученные в процессе создания сайта навыки будут полезны мне в будущем.

### Список использованных источников

1. Николая Николаевича Непомнящего Серпухов. История и достопримечательности/ под ред. Осанов И. В.// Вече, 2017 –С.208.
2. Геннадия Гарина, Сергея Савоскулова, Виктора Шилова, Серпухов Гарин Г. Ф., Савоскул С. С., Шилов В. В // Московский рабочий, 1989-С. 352
3. Алексея Сергеева ,Создание сайтов на основе WordPress / Учебное пособие под редакцией Черезова Н. В.// Лань, 2015 /С.128
4. WordPress для начинающих / Дэрил Бартлетт ; [пер. с англ. М.А. Райтман]. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 208 с.
5. Дмитрия Кирсанова , Веб-дизайн / Дмитрия Кирсанова// СПб: Символ-Плюс,2006-С.376
6. Иттен И., Искусство цвета»:/ Иоханнеса Иттена// - Аронов; М.; 2004 «- С. 54

### СОЗДАНИЕ ШАБЛОНА ИГРЫ

**Автор:** Корсаков Данила Андреевич, Коноплин Денис Викторович, учащихся 10 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Ржанных Ольга Сергеевна, Андрианова Наталья Владимировна, учителей информатики

#### Аннотация.

В работе рассмотрены преимущества игрового движка Godot engine. Создан шаблон игры, где была взята концепция “олдскульных” платформ. В разработанном

шаблон игры есть своя собственная анимация и взаимодействие игроков и окружающих его объектов.

### **Annotation.**

The paper considers the advantages of the Godot engine game engine. A game template was created where the concept of “old school” platforms was taken. The developed game template has its own animation and interaction of players and the objects surrounding it.

### **Теоретическая часть**

#### **Актуальность:**

На сегодняшний день в мире существует средств для разработки игр. Наш проект использует движок Godot engine и создан для показа его возможностей в подобных играх, а также мы выложим исходный код и фалы, чтобы будущие разработчики на данном движке смогли понять как он устроено и как с ним нужно работать.

Также наша игра имеет малый размер и низкий расход компьютерных ресурсов, что позволяет играть в неё на любом ПК.

**Цель проекта:** создание игры

**Задачи проекта:**

- 1) Собрать и проанализировать информацию о подобных существующих играх;
- 2) Выбрать программную среду и движок для игры;
- 3) Разработать структуру, дизайн, идею и удобную навигацию в игре.

#### **МЕТОДЫ:**

- 1) Изучение и анализ литературы и материалов сети Internet;
- 2) Знакомство с программой и движком для создания игры;
- 3) Работа в разных средах программирования;
- 4) Создание графических объектов;
- 5) Создание и разработка структуры видеоигры;
- 6) Экспортирование проекта .
- 7) Загрузить его в библиотеку шаблонов

#### **Инструменты:**

Godot engine-игровой движок

Paint3D-инструмент для создания графических элементов

Windows 10-операционная система

#### **Преимущества:**

- Низкий размер игрового движка
- Редактор написан на C++ и работает в Windows, Linux, MacOS X;
- Исходный код открыт для доработки и модификации;
- Не нужны дополнительные программы (отдельный редактор карт и т.д.);
- Работает даже на весьма слабых компьютерах;
- Есть визуальный редактор, редактор анимации, тайлы и т.д.;
- Встроены скрипты, язык свой, но синтаксис от Python (куда проще C#, Java, C++);
- Экспортировать проект можно практически на любую платформу (кроме консолей).

#### **Игровой движок:**

Godot engine, пожалуй лучший инструмент для создания 2D игр и простеньких 3D. Данный инструмент также имеет русскоязычные источники обучения и полностью бесплатную модель распространения, чем и обусловлен его выбор.

Его задача быть максимально интегрированной и самостоятельной средой для разработки игр.

### **Основная часть**

Для создания нашей игры мы использовали движок Godot engine, т.к. в отличие от других решений он имеет ряд преимуществ:

- Размер инструмента
- Простота освоения
- Возможность модификации пользователями
- Оптимизация почти под любые ПК
- Присутствие большинства инструментов непосредственно внутри движка

Задача Godot — быть максимально интегрированной и самодостаточной средой для разработки игр. Среда позволяет разработчикам создавать игры с нуля, не пользуясь более никакими инструментами, за исключением тех, которые необходимы для создания игрового контента (элементы графики, музыкальные треки и т. д.). Процесс программирования также не требует внешних инструментов (хотя при необходимости использовать внешний редактор это можно сделать относительно легко).

Также, пожалуй, наилучшим решением для создания пикселизированных текстур является Paint 3D - улучшенная версия старого paint с существенными доработками. Она позволяет создавать текстуры в любом разрешении, используя современные инструменты и возможности,

### Результаты.

Изучив движок и проработав концепцию игры мы начали её создание. За основу геймплея была взята концепция “олдскульных” платформеров, а также некоторые идеи нашего коллектива.

Игрок:

Переменные в коде, отвечающие за физику игрока, его скорость, анимации и взаимодействие:

<pre> extends KinematicBody2D const GRAVITY_VEC = Vector2(0, 900) const FLOOR_NORMAL = Vector2(0, -1) const WALK_SPEED = 80 const STATE_WALKING = 0 const STATE_KILLED = 1 var linear_velocity = Vector2() var direction = -1 var anim="" var slime_p = false var state = STATE_WALKING onready var detect_floor_left = \$detect_floor_left onready var detect_wall_left = \$detect_wall_left onready var detect_floor_right = \$detect_floor_right onready var detect_wall_right = \$detect_wall_right onready var sprite = \$sprite func _physics_process(delta): var new_anim = "idle" if state==STATE_WALKING: linear_velocity += GRAVITY_VEC * delta linear_velocity.x = direction * WALK_SPEED </pre>	<pre> ### ANIMATION ### var new_anim = "stand" if on_floor: if linear_vel.x &lt; - SIDING_CHANGE_SPEED: sprite.scale.x = -1 new_anim = "move" if linear_vel.x &gt; SIDING_CHANGE_SPEED: sprite.scale.x = 1 new_anim = "move" else: # We want the character to immediately change facing side when the player # tries to change direction, during air control. # This allows for example the player to shoot quickly left then right. if Input.is_action_pressed("ui_left") and not Input.is_action_pressed("ui_right"): sprite.scale.x = -1 if Input.is_action_pressed("ui_right") and not Input.is_action_pressed("ui_left"): sprite.scale.x = 1 if linear_vel.y &lt; 0: new_anim = "jump" else: </pre>
---	--

```

linear_velocity =
move_and_slide(linear_velocity,
FLOOR_NORMAL)
if not detect_floor_left.is_colliding() or
detect_wall_left.is_colliding():
direction = 1.0
linear_velocity.x = WALK_SPEED * delta
if not detect_floor_right.is_colliding() or
detect_wall_right.is_colliding():
direction = -1.0
linear_velocity.x = -WALK_SPEED * delta
sprite.scale = Vector2(direction, 1.0)
new_anim = "walk"
# else:
# new_anim = "explode"
if anim != new_anim:
anim = new_anim
$anim.play(anim)
#Bullet
func kill():
queue_free()
extends KinematicBody2D
const GRAVITY_VEC = Vector2(0, 900)
const FLOOR_NORMAL = Vector2(0, -1)
const SLOPE_SLIDE_STOP = 25.0
const SIDING_CHANGE_SPEED = 10
const BULLET_VELOCITY = 1000
const SHOOT_TIME_SHOW_WEAPON =
0.2
export var WALK_SPEED = 250 # pixels/sec
export var MIN_ONAIR_TIME = 0.2
export var JUMP_SPEED = 400
var vec = Vector2(-1, 0)
var linear_vel = Vector2()
var onair_time = 0 #
var on_floor = false
var shoot_time = 99999 #time since last shot
var anim = ""
var walk_p = false
var Bullet = preload
("res://scenes/Bullet.tscn")
#cache the sprite here for fast access (we will
set scale to flip it often)
onready var sprite = $sprite
onready var tm = 0
onready var Global =
get_node("/root/Global")
func _physics_process(delta):
#increment counters
onair_time += delta

```

```

new_anim = "fall"
# if shoot_time <
SHOOT_TIME_SHOW_WEAPON:
# new_anim += "_weapon"
if new_anim != anim:
anim = new_anim
$anim.play(anim)
#Death&Teleport
var cnt = get_slide_count() - 1
if cnt >= 0:
var col = get_slide_collision(cnt)
if col && col.collider.has_method('kill'):
queue_free()
Global.coins = 0
get_tree().reload_current_scene()
if col && col.collider.has_method('teleport'):
get_tree().change_scene("res://scenes/Main
menu.tscn")
extends RigidBody2D
var tm = 0
func _physics_process(delta):
tm += delta
if tm >= 1:
queue_free()
func _on_Bullet_body_entered(body):
tm = 1
if body.has_method('kill'):
body.call('kill')
extends Area2D
var taken = false
var player = preload("res://scripts/Player.gd")
var coin = 0
onready var Global =
get_node("/root/Global")
func _on_Chest_body_entered(body):
if not taken && body is player && coin ==
0:
$chest/anim.play("open")
$audio.play()
taken = true
coin += 1
Global.coins += 1
if not taken && body is player && coin > 0:
$chest/anim.play("open_no_coin")
$audio.play()
taken = true
func _on_Chest_body_exited(body):
if taken && body is player:
$chest/anim.play("close")
$audio.stop()

```

shoot_time += delta	taken = false
---------------------	---------------

### **Выводы.**

Конечной целью нашего проекта было создание шаблона игры, для распространения в библиотеках godot engine, чтобы упростить его изучение новичками. Процесс создания данной игры помог нам лучше разобраться в данном движке. Также мы смогли улучшить свои познания в программировании и смогли написать сложные скрипты для создания комфортного геймплея.

### **Список использованных источников.**

1. Ariel Manzur, George Marques, Godot Engine Game Development in 24 Hours, Sams Teach Yourself: The Official Guide to Godot 3.0 /Ariel Manzur, George Marques//: Sams Publishing , 2018г.-С. 99998
2. Бьерн Страуструп, Программирование. Принципы и практика с использованием С++ / Бьерн Страуструп// , 2015 -: С.: 1328
3. Крис Брэдфилд, Godot Engine Game Development Projects: Build five cross-platform 2D and 3D games with Godot 3.0/ Крис Брэдфилд// Е:-Packt Publishing, 2018г – С. 298
4. Jason Gregory, Game Engine Architecture, Third Edition/ Jason Gregory // A K Peters/CRC Press, 2018г,- С. 1235
5. Colleen Macklin and John Sharp, Games, Design and Play/ Colleen Macklin and John Sharp// Addison-Wesley Professional, 2016г- С. 288
6. GitHub, Godot Engine - многоплатформенный 2D и 3D игровой движок/ GitHub// платформа кодов- URL: <https://github.com/godotengine/godot>( дата обращения: 21.01.2019).
7. SKANERSOFT, SKANERSOFT-Делать игры? Вот так!/ SKANERSOFT// платформа видео- URL: <https://www.youtube.com/user/SkanerSoft> (дата обращения: 19.12.2018г)

20

## **МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ – КАК СПОСОБЫ АКТИВНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И АЛГОРИТМИЗАЦИИ**

**Автор:** Сапронов Денис Юрьевич, обучающийся 11 класса МБОУ гимназии № 2 г.о. Чехов Московской области

**Научный руководитель:** Алиакбарова Линара Надеровна, учитель информатики и ИКТ

### **Аннотация.**

Задумывались ли вы над тем, почему многие дети смотрят мультфильмы? Почему подростки играют в компьютерные игры? Задумывались ли вы над тем, чтобы было бы, если направить данные течения в образовательное русло?

Тема нашей работы: “Мультипликация и компьютерные игры – как способы активных форм обучения”. Я заинтересовался данным направлением, когда просматривал записи игровых конференций E3–2019. Мне стало ясно, что компьютерные игры вкуче с мультипликационными решениями могут являться перспективным методом обучения, нуждающимся в реализации.

### **Annotation.**

Have you ever wondered why many children watch cartoons? Why do teenagers play computer games? Have you ever thought about what would happen if you sent these currents in an educational direction?

The theme of our work: “Animation and computer games - as ways of active forms of learning”. I became interested in this direction when I looked through the records of the E3–2019 gaming conferences. It became clear to me that computer games, coupled with animation solutions, can be a promising method of learning that needs to be implemented.

**Ключевые слова:** эдьютейнмент, компьютерные игры, мультипликация, современное образование.

**Keywords:** edutainment, computer games, animation, modern education.

**Цель.**

Цель работы – создать собственную платформу для наиболее удобного, интересного и эффективного метода обучения основам программирования и алгоритмизации, используя методы эдьютейнмента в области мультипликации и компьютерных игр.

**Гипотеза.**

Начиная исследование, я выдвинул следующую гипотезу: “Мультипликация и компьютерные игры являются эффективным и перспективным методом обучения школьников”.

**Актуальность.**

Сегодня многие увлекаются компьютерными играми, так как истории и миры, которые создают и о которых рассказывают нам gamedev-разработчики, зачастую являются увлекательными и интересными. Мультипликация популярна по той же причине: она также заинтересовывает человека происходящими на экране событиями.

Данные свойства помогают погрузиться в учебный процесс так же, как и помогают погрузиться в игровой. Это заметили в XX веке: основанный на этом метод обучения назвали эдьютейнментом– обучением через развлечение. Однако совсем недавно он стал наращивать свою известность.

На сегодняшний день среди ученых не существует единого мнения о самом механизме эдьютейнмента, эффективности и его “цифровых методах”, что объясняет актуальность данной работы.

**Объект исследования.**

Объектами исследования являются мультипликация и компьютерные игры, как способы активных форм обучения основам программирования и алгоритмизации.

**Предмет исследования.**

Предмет данного исследования – это, прежде всего, возможности мультипликации и компьютерных игр в образовательном процессе, их эффективность и ход разработки.

**Проблема.**

Какова же проблема нашей работы? Приступая к реализации проекта, мы определили для себя следующий проблемный вопрос: “Будут ли мультипликационные фильмы и компьютерные игры являться эффективными во время образовательного процесса?” –на него нам лишь предстояло найти ответ.

**Задачи.**

Для решения выявленной проблемы и достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучить работу движка unity, воксельного графического редактора Magicavoxel, видеоредактора MovaviVideoEditor и основ языка программирования C#;
- Проработать составляющую платформы: его механику, сценарий и графику;
- Реализовать программную часть проекта – скрипты, геймплей, монтаж;
- Убедиться в работоспособности полученных программ и проверить их эффективность во время учебного процесса.

**Основные понятия и история вопроса.**

В современном мире, постоянно появляются новые более эффективные способы и методы образования. Эдьютейнмент - один из таких. Принято считать, что данный метод буквально подразумевает развлечение в обучении: получение теоретических и практических знаний и навыков в понятной игровой форме. И это не удивительно, так как даже само слово “эдьютейнмент” происходит от английских слов “education” - образование - и “entertainment” - развлечение.[1,68] Сайт ru.Wikipedia.org предлагает следующее определение данного понятия. Игровое обучение (именно такой термин использовали ранее) - это форма учебного процесса в условных ситуациях, направленная на воссоздание и усвоение общественного опыта во всех его проявлениях: знаниях, навыках, умениях, эмоционально-оценочной деятельности; в настоящее время часто называется эдьютейнментом, которым означают всевозможные формы образования без принуждения, образовательные развлечения, включая образование посредством развлечения.[4]

Метод имеет глубокие исторические корни. Ещё в древних Афинах практику организованного воспитания и обучения пронизывали приемы сравнения и сопоставления, обеспечиваемые игрой и множественными соревнованиями. Кроме того, в Западной Европе в эпоху Возрождения и реформации к использованию тех самых принципов игрового обучения призывали Томмазо Кампанелла и Франсуа Рабле.[4] Они верили, что дети без труда и принуждения, как бы играя, могут ознакомиться со всеми науками.

Одной из частей “цифрового” эдьютейнмента- “игрового обучения”, основанного на использовании современных цифровых технологий - уже давно стала мультипликация и часто способствовала его развитию. Говоря об истории этой непростой отрасли необходимо подчеркнуть, что производство мультфильмов всегда шло рука об руку с образовательным процессом. Огромное множество мультипликационных произведений несут в себе развивающий, образовательный характер. К сожалению, мультфильмы не часто использовались непосредственно в образовательных учреждениях, однако всегда находили место во внешкольном или личном образовании.

В эдьютейнменте свое место нашли и компьютерные игры - совсем молодая часть сферы развлечения, которая уже успела стать прекрасным, но слабо распространенным, способом образования детей и подростков – программы, служащие для организации игрового процесса.[3] Несмотря на их давнюю историю, “образовательный” жанр таких игр появился лишь в начале 2000-х, их потенциал и потенциал такого метода обучения был раскрыт лишь частично. Непосредственно в образовательном процессе компьютерные игры использовались чрезвычайно редко.

#### **Описание исследования.**

Дабы выяснить эффективность мультипликации и компьютерных игр в образовательном процессе и создать удобную, интересную платформу для обучения основам программирования и алгоритмизации, мы решили провести серию “классных часов”, посвященных этой теме, сравнив объем знаний полученный обучающимися в течение стандартной лекции с уроками, основанными на игровом обучении. В качестве материалов для исследования мы решили создать собственный мультипликационный фильм и компьютерную игру, как свою, уникальную “платформу” для формирования знаний о выбранном нами направлении. Началось глобальное изучение этого вопроса: необходимо было изучить основы видеомонтажа, программирования на языке C#, работу множества движков (например, Unity 3d) и графических программ.

Первым этапом на пути создания нашей “платформы” стала мультипликация. Я организовал целую мульт-команду из заинтересованных в этом направлении учеников. Мы решили использовать простейшую анимацию из отдельно взятых нарисованных картинок и стандартных эффектов, которые предлагают нам библиотеки



видеоредакторов, с помощью компьютерной анимации – процесса создания эффекта подвижного (движущегося и/или видоизменяющегося) изображения.[2,416] Затем стартовал процесс разработки компьютерной игры, во время которого возникло множество сложностей (Например, создание с нуля графики игры или многочисленные BoxCollider’ы), но с помощью плагинов и ассетов мне удалось довести игру до состояния “раннего доступа”, дабы продолжить исследование. Все приготовления были завершены.

Для определения эффективности созданных материалов я провел три “классных часа” в трёх (приблизительно одинаковых по проценту успеваемости и возрасту) группах обучающихся. Каждой группе был предложен определенный метод обучения основам программирования и алгоритмизации: 1 группа – стандартная лекция, 2 группа – обучающий мультипликационный ролик, 3 группа – обучение с помощью компьютерной игры. По концу каждого из исследований, респондентам был предложен тест, для проверки усвоения изученного материала и выявления эффективности каждого из методов. В тестировании приняло участие 90 обучающихся 7-8 классов.

### Результаты.

По итогу тестирования мы можем заметить, что “цифровой” эдьютейнмент является довольно эффективным методом обучения, не уступающим стандартному. Лишь 18% обучающихся (17 человек) столкнулись с непониманием предложенного материала, что актуально для всех групп респондентов. Обращает на себя внимание тот факт, что средний показатель выполнения задания (т.е. средний процент успеваемости) для всех, исследованных нами, методов обучения примерно одинаков и составляет от 69 до 72 процентов. При этом нельзя не отметить интерес обучающихся к методам эдьютейнмента и желанию дальнейшего изучения предложенной нами темы – по данным тестирования более 90% респондентов были заинтересованы “обучением через развлечение”, оценили его на “5” и хотели бы продолжить обучаться в подобном формате. Полученные результаты доказывают эффективность созданной нами платформы для обучения основам программирования и алгоритмизации, её удобство и интерес обучающихся к данному виду урокам. Подробные результаты проекта можно увидеть в представленной далее таблице.

Ср. % успеваем.	I группа	II группа	III группа
	“Стандартный урок”	“Мультипликация”	“Компьютерная игра”
	Количество респондентов		
> 85	9	11	12
75 – 85	7	5	3
50 – 75	9	8	9
< 50	5	6	6
<b>Ср. % выполн.</b>	<b>69,6 %</b>	<b>71,1 %</b>	<b>70,3 %</b>

**Таблица.** Сравнение методов обучения основам программирования и алгоритмизации

### Выводы.

Проведенное нами исследование позволило сделать следующие выводы:

– Процесс эдьютейнмента – “игрового обучения” – является наиболее интересным для детей методом обучения.

– Эффективность учебного процесса так же зависит от заинтересованности обучающихся предметом изучения.

– Мультипликация и компьютерные игры могут использоваться как эффективный способ обучения школьников, не уступающий стандартным методам.

Результаты исследования доказывают поставленную мной гипотезу, а теперь, возвращаясь к проблемному вопросу: “Будут ли мультипликационные фильмы и компьютерные игры являться эффективными во время образовательного процесса?”—я смело могу ответить: “Да! Мультипликация и компьютерные игры будут являться эффективными во время образовательного процесса!”.

Завершая работу, хочется отметить, что нам удалось достичь поставленной цели, разработав совершенно новую платформу для удобного, интересного и эффективного обучения школьников основам программирования и алгоритмизации.

#### **Список использованных источников.**

1. Железнякова, О. М., Дьяконова, О. О. Сущность и содержание понятия «эдьютейнмент» в отечественной и зарубежной педагогической науке / О. М. Железнякова, О. О. Дьяконова // Научный журнал AlmaMater— 2013. — Выпуск № 2. — С. 67–70.

2. Воройский, Ф. С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник / Ф. С. Воройский // 3-е изд., перераб. и доп. — [Текст], М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. — с. 416-417, с. 427.

3. Сайт ru.wikipedia.org, Компьютерная игра/ Материал из Википедии – свободной интернет-энциклопедии // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0) (дата обращения: 24.09.2019).

4. Сайт ru.wikipedia.org, Игровое обучение/ Материал из Википедии – свободной интернет-энциклопедии // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5\\_%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) (дата обращения: 22.09.2019).

50.01.33

### **PROGRAMMING LANGUAGES AND THEIR HISTORY**

**Автор:** Совин Александр Николаевич, студент I курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о.Серпухов, Московская область

**Научный руководитель:** Матвеева Наталья Викторовна, к.п.н, доцент, преподаватель английского языка ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о.Серпухов, Московская область

#### **Аннотация**

В работе рассматриваются языки программирования высокого и низкого уровня, затрагиваются вопросы стандартизации, кратко освещается история разработки языков BASIC, FORTRAN, Lisp, Algol, COBOL, C++, Java, Python.

#### **Abstract**

The article deals with the description of high level and low-level programming languages, the standartization issues are presented, the history of programming languages BASIC, FORTRAN, Lisp, Algol, COBOL, C++, Java, Python is overviewed.

**Ключевые слова:** языки программирования высокого уровня, языки программирования низкого уровня, вопросы стандартизации, история разработки

**Key words:** high-level programming languages, low-level programming languages, standartization issues, history of developmet

The topicality of my work is defined by the eternal students' questions: which programming language is the most useful and necessary to know for a young programmer. Why are there so many programming languages in the world, both mainstream languages and the ones used for some exotic applications? Is it possible one programming language to be used for all the tasks the programmers have?

The hypothesis is that the appearance of every programming language is defined by the demand of the business world.

To prove or reject the hypothesis I decided to consider the history of programming languages development and to study which demands of the real world caused the new programming languages development.

The subject of my research is the programming languages BASIC, FORTRAN, Lisp, Algol, Cobol, C++, Java, and Python.

The object of research is the demands of the society in the sense of calculation tasks the languages should perform.

To study the topic I studied the Encyclopedia Britannica materials, read the posts about the programming languages development on the famous forums on the Internet and discussed the theme with the forumers [2], [3].

To start with let's define what a programming language is. **A programming language** is a formal language used to write computer programs. The programming language defines a set of lexical, syntactic and semantic rules that determine the appearance of the program and the actions that the executor will perform under its control. [1]

**Standardization of programming languages.** Programming languages have two standards syntax and semantics. The syntax of a programming language is a set of rules describing combinations of alphabet symbols that are considered to be a properly structured program or a fragment of it. Semantics in programming is a discipline that studies the formalization of the meanings of the constructs of programming languages by constructing their formal mathematical models.

**The first high-level programming languages.** **BASIC** is a universal symbolic instruction code for beginners is a family of high-level programming languages. The language was created as a tool with which non-programming students could independently create computer programs to solve their problems. It is used as a stand-alone language for the development of application programs, mainly running different versions of Windows. It is also widely used as an embedded language of application software systems for various purposes and as a language for programmable calculators. **FORTRAN** is the first high-level programming language that has received practical application, has a translator and has experienced further development. The Fortran programming language is used primarily for scientific computing. Invented in 1954, it is the oldest high-level programming language, followed by Lisp (1958), Algol (1958), and COBOL (1959). Fortran was created to solve mathematical problems, linear equations, to solve differential equations, integral equations and their systems. Fortran appeared in the USSR later than in the West, because at first ALGOL was considered A more promising language in the USSR. **COBOL**— one of the oldest programming languages (the first version was released in 1959), designed primarily for the development of business applications. By 1997, about 240 billion lines of code were actively used on COBOL, code on COBOL processed about 90 % of financial transactions in the world and 75 % of commercial transactions, the total cost of the code used is equal to 2 trillion US dollars. Object-oriented programming tools and other modern language constructs were added to the 2002 COBOL language standard. COBOL had excellent tools for its time to work with data structures and files, became the first language in which there was a data type "record", this provided him with a long life in business applications, at least in the United States.

C++ is a compiled, statically typed General-purpose programming language. Supports programming paradigms such as procedural programming, object-oriented programming, generalized programming. The language has a rich standard library that includes common containers and algorithms, regular expressions, multithreading support, and other features. C++ combines the properties of both high-level and low-level languages in comparison with its predecessor, the C language, the greatest attention is paid to the support of object-oriented and generalized programming. C++ is widely used for software development, being one of the most popular programming languages. Its applications include the creation of operating systems, a variety of applications, device drivers, applications for embedded systems, high-performance servers, and games.

**Java** is a strongly typed object-oriented programming language developed by Sun Microsystems. Development is conducted by a community organized through the Java Community Process, the language and the main technologies implementing it are distributed under the GPL license. The trademark rights are owned by Oracle Corporation. Java applications are usually translated into special bytecode, so they can run on any computer architecture using a Java virtual machine. The official release date is may 23, 1995. As of 2019, Java is one of the most popular programming languages. This universal programming language is used by companies of different scales in their corporate server SOFTWARE. Java-based applications can be found everywhere: in your smart kettle, your Android smartphone, your computer, or your Tesla car. [2]

**Python** is a high-level General-purpose programming language focused on improving developer productivity and code readability. The Python kernel syntax is minimalistic. At the same time, the standard library includes a large amount of useful functions. Python supports structural, object-oriented, functional, imperative, and aspect-oriented programming. The main architectural features are dynamic typing, automatic memory management, full introspection, exception handling mechanism, support for multithreaded calculations, high-level data structures. Python is suitable for developing any projects on different platforms. It can be found on the web, on mobile devices, in applications, solutions related to machine learning (neural networks and artificial intelligence), and even as an embedded system. Python is most commonly used in web development. To work with it, frameworks are used: Pyramid, Pylons, TurboGears, Flask, CherryPy and — the most popular-Django. [3]

Thus, my hypothesis that the new programming language development was defined by the demand of the business world and the society in general was proved.

From all this, I want to conclude that programming languages are very interesting and are developing more and more every year. They are needed in almost all spheres of life and I think that in the future these programming languages will become very well developed. I am going to continue my investigation to discuss with the programmers some other interesting issues, for example, why Python or Java aren't used everywhere, being cross platform languages.

#### **Список использованных источников**

1. Hemmendinger D. Computer programming language. Encyclopedia Britannica. [Электронный ресурс] 2000-2019. – URL: <https://www.britannica.com/technology/computer-programming-language> (дата обращения: 22.10.2019).
2. Общие ресурсы сети Интернет. Сайт вопросов и ответов для программистов. [Электронный ресурс] 2000-2019. – URL: <https://ru.stackoverflow.com> (дата обращения: 22.10.2019).
3. Общие ресурсы сети Интернет. Форум программистов и сисадминов Киберфорум [Электронный ресурс] 2000-2019. – URL: <http://www.cyberforum.ru> (дата обращения: 22.10.2019).

### 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

55.03.14

#### НЕВЕРОЯТНАЯ МАШИНА РУБА ГОЛДБЕРГА.

**Авторы:** Аникин Станислав Алексеевич, Кочтюрк Амир Хиджранович, Париков Артем Алексеевич, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ№7 г.о. Серпухов Московской области

**Научные руководители:** Болотина Елизавета Евгеньевна, учитель физики, Зайнетдинов Тимур Мтыгуллаевич, учитель технологии.

#### **Аннотация.**

В работе описаны этапы создания сложного механизма, который с помощью цепочки разнообразных действий, постоянной по принципу домино, выполняет простое включение электрической лампочки.

#### **Annotation.**

The paper describes the stages of creating a complex mechanism, which by means of a chain of various actions, constant on the Domino principle, performs a simple inclusion of an electric bulb.

**Ключевые слова:** техническая машина, Руб Голдберг, цепная реакция, принцип домино, законы физики.

**Keywords:** technical machine, RUB Goldberg, chain reaction, Domino principle, laws of physics.

На уроке физики, изучая механические явления, мы впервые познакомились с устройством под названием «Машина Голдберга». Отслеживая движение тела данной конструкции, мы обсуждали, как реально работают законы физики в технических проектах. Наблюдая за движением разных механизмов, передающих первоначальную энергию от предмета к предмету, мы восхитились фантазией изобретателя. Автор проекта смог продемонстрировать три закона механики Ньютона, силу трения скольжения, инерцию, равновесие и многое другое. Работа сложного самодельного устройства вызвало у нас большой интерес. Мы задумались, можно ли создать такую машину в домашних условиях? Может ли данный механизм приносить пользу людям или это просто бесполезная игрушка? Поиск ответов на данные вопросы побудило нас к созданию машины Руба Голдберга новой конструкции.

**Объект исследования:** машина Голдберга

**Предмет исследования:** принципы устройства и механизмы машины Голдберга.

**Цель работы:** сконструировать и изготовить машину Руба Голдберга

**Задачи:**

- Изучить историю возникновения машины Руба Голдберга, определить целесообразность ее использования в жизни.
- Выяснить принципы работы механизма.
- Разработать теоретическую модель машины, провести необходимые расчеты для ее изготовления.
- Изготовить детали и собрать машину Голдберга своими руками.

**Гипотеза:**

Мы предполагаем, что если изучить основные физические законы, на которых основывается принцип работы машины Голдберга, то можно создать данный механизм дома из подручных материалов.

### **Теоретическая часть.**

Машина Руба Голдберга – это механизм, который с помощью цепочки разнообразных действий, постоянных по принципу «домино», выполняет очень простое действие предельно сложным путем. Концепция такого устройства появилась в начале XX века. Идею создания данной конструкции представили миру художники-карикатуристы: Руб Голдберг и Уильям Робинсон, которые использовали в своих изображениях хитроумные приспособления, основанных на «системе нелепостей». Альбомы с их рисунками стали классикой английского юмора и иронически высмеивали любые излишне сложные действия. Р. Голдберг обрел популярность не только благодаря таланту, но и хорошему тиражу издания. Знаменитые его комиксы безумного профессора изобретения Люцифера Горгонзолы, запомнились миру как абсурдные, а главное практически нереализуемые действия в реальной жизни. Именно эта бессмыслица и очаровала зрителей. Интересен и тот факт, что Голдберг не просто рисовал машину, он снабжал ее подробной инструкцией. К примеру, самый известный механизм под названием: «Самодельствующая салфетка» работала так: подняв ложку, профессор натягивает шнур, который дергает вторую ложку, подбрасывающую печенье. Печенье ловит попугай, чем заставляет вращать жердочку, при этом семена высыпаются в ведёрко. Потяжелевшее ведерко опускается и тянет трос вниз, тем самым поджигая зажигалку. Огонь воспламеняет фитиль ракеты; та взлетая, серпом перерезает верёвку, фиксирующей маятник, который, качаясь, и вытирает подбородок профессора салфеткой.

Разумеется, идею машины Голдберга не могли обойти стороной создатели художественных жанров. Любители фильмов вспомнят популярную фантастику 90-х годов «Назад в будущее», где подобное устройство готовит завтрак Доку Брауну и накладывает собачьи консервы его псу Эйнштейну. Подобные машины встречаются и в других фильмах («Эдварда Руки – ножницы», «Балбесы», «Большое приключения Пи-Ви» и др.), и в мультфильмах («Том и Джерри», «Лето кота Леопольда», «Ну, погоди!»), и в телепередачах («Разрушители легенд» «PythagoraSwitch»), и в телешоу («Цепная реакция»), и в музыкальных клипах (группы OK Go, The Bravery) и т.п. На основе идеи цепной реакции создано несколько ярких рекламных роликов. Один из самых известных – реклама Honda, снятая в 2003 года.

Интерес к механизму побудил в 1949 году в одном из университетов США организовать первое соревнование по созданию Машины Голдберга. Решать инженерные задачи нестандартно и с чувством юмора оказалось настолько увлекательным занятием, что соревнования проводятся и по настоящее время. В России первый региональный хакатон «Мастерская Голдберга» прошел в декабре 2017 года в Кабардино-Балкарском государственном университете им. Х.М. Бербекова в г. Нальчике. В сборке механизмов приняли участие студенты, которые в течение двух дней собирали и оформляли машины на новогоднюю тематику. Результаты соревнований по построению машин Голдберга не раз попадали в книгу рекордов Гиннеса.

Несмотря на кажущую простоту конструкции при ее построении учитывается множество законов физики: закон сохранения и превращения энергии, Закон Всемирного Тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса, законы Ньютона, Принцип Относительности. На этапе зарождения идею необходимо продумать множество деталей: от выбора материалов для работы до способов транспортировки готового изделия. В момент реализации проекта надо быть готовым к тому, что для повышения КПД машины, возможно, придется заменять механизмы или разрабатывать новую идею целиком. При

создании машины Голдберга нам понадобилось не только инструменты и необходимые детали, но и колоссальное терпение.

Так что же такое машина Голдберга – забавная игрушка или полезный механизм? Задумываясь над данным вопросом, мы нашли возможные отрасли применения готового механизма. Кроме использования его как демонстрационного прибора на уроках физики, можно реализовывать машину в сфере здравоохранения, например для облегчения симптомов болезни Паркинсона, боковой амиотрофической склероз и многих других. Люди, страдающие этими заболеваниями, вынуждены приобретать дорогостоящее оборудование направленные на облегчения двигательных функций организма. Мы предлагаем идею создания машины индивидуально под каждого человека. Например, есть те люди, у которых дрожат конечности, и они не могут держать ложку. Создаем механизм, который помогает из тарелки доставать еду. Или допустим, парализовано абсолютно всё тело, но зрачки остаются подвижными. Создаем машину с датчиком, которая запускает механизм отправки смс родственнику. Преимущества таких машин очевидны – дешевизна и экологичность (может создаваться из вторичного сырья).

### **Практическая часть.**

Конструирование модели «Невероятная машина Голдберга» позволило нам проверить в реальности законы физики и сформировать элементы инженерного мышления, что дало возможность сделать первые шаги к будущей профессии. В процессе изготовления машины мы не только создали действующую модель, но и разработали паспорт устройства, в котором мы описали проектные решения и пошаговые действия нашей машины (см. таблицу №1 и №2)

Таблица №1

#### *Описание проектного решения*

<i>№ n/n</i>	<i>Этап реализации/сроки исполнения</i>	<i>Результат работы</i>
1	Изучение литературы, опыта создателей машин Голдберга	Сбор и анализ информации о существующих машинах Голдберга
2	Зарождение идеи	 <p>Схематический рисунок будущих этапов машины</p>
3	Подготовка ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сбор материалов: древесина, резиновые шары, нитки, движущие тела, фольга, картон, провода, аккумулятор, лампочка, лист ДСП, клейкая лента, крепеж, блок, пластмассовые стаканы, труба.</li> <li>Подготовка площадки для сбора.</li> <li>Предварительные условные расчеты особенностей движущихся тел.</li> </ul>
4	Подготовка к созданию первой рабочей модели	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изготовление деталей машины</li> <li>Продуманная компактная транспортировка готового изделия</li> </ul>
5	Процесс проектирования машины	Черновой макет модели
6	Исправление ошибок	Устранение ряда недочетов, которые были выявлены в ходе первых испытаний машины.

7	Испытание машины	Готовый макет и отредактированный теоретический материал
8	Корректировка готового макета	Фиксирование времени работы машины, продумывание способов повышения КПД
9	Инструменты взаимодействия	Коммуникация внутри команды при проектировании машины

Таблица №2

*Пошаговые действия «Невероятная машина Голдберга».*

<i>Шаг</i>	<i>Подробные действия</i>
1.	Оттянутый резиновый шарик задает движение системы подвешенных на нити шаров
2.	Последний шарик толкает машинку, которая стоит на краю наклонной плоскости
3.	Машинка движется по наклонной плоскости, изменяя скорость тела
4.	Машинка упирается в подвешенный на шарнир молоток, который от удара теряет равновесие и производит движение (падает)
5.	Молоток ударяет по деревянному рычагу
6.	Конец рычага приводит в движение несколько параллельно соединяющихся деревянных рычаг
7.	На конце крайнего рычага находится шарик, который в результате движения простого механизма скатывается по наклонной плоскости
8.	Ударяясь о фишку домино шарик приводит в движение серию стоящих друг за другом фишек.
9.	Крайняя самая большая фишка падает в пластмассовый стакан, который подвешен через блок с подобным стаканом
10.	Перевешивая систему неподвижного блока второй стакан, цепляясь за преграду, переворачивается и оттуда выкатывается металлический шарик
11.	Металлический шарик скатывается по наклонной плоскости попадает в трубу
12.	Выскакивая из трубы шарик попадает на деревянный каскад с рельсами из фольги, которые соединены проводами к аккумулятору
13.	Скатываясь по «каскаду с рельсами» металлический шарик замыкает цепь и загорается эл. лампочка.

**Заключение.** В ходе работы над проектом «Невероятная машина Р. Голдберга» было доказано, что модель обладает большим учебным потенциалом. С ее помощью можно изучать основные физические законы, осваивать азы инженерной профессии. Данный механизм может собрать каждый школьник из подручных материалов.

**Список использованных источников**

1. Васкивский, Е Машина Голберга в реальной жизни. Сложный ли алгоритм действия для сложного механизма? [Электронный ресурс] / Е. Васкивский // Habr. – [2015]. –URL: <https://habr.com/ru/post/387805/> (дата обращения 10.08.2019)
2. Просветительский проект «Лекториум». Курс «Машины Голберга» [Электронный ресурс] / Сомов Я., Шперх А. [2018]. – URL: [https://www.lectorium.tv/goldbergmachines?utm\\_source=main\\_banner\\_mg&utm\\_medium=cp\\_m&utm\\_campaign=main\\_banner\\_mg](https://www.lectorium.tv/goldbergmachines?utm_source=main_banner_mg&utm_medium=cp_m&utm_campaign=main_banner_mg) (дата обращения 09.09.2019)



3. Серебрянский, С. Что такое машина Голберга? [Электронный ресурс] / С.Серебрянский // Мир фантастики. – [2017]. –URL: <https://www.mirf.ru/fun/funny/chtotakoe-mashina-goldberga> (дата обращения 19.08.2019)

### «СТАНЦИЯ ПО ОЧИСТКЕ ВОЗДУХА»

**Автор:** Коробко Сергей Сергеевич, ученик 11 «А» класса МБОУ СОШ № 3 г.о. Серпухов

**Научный руководитель:** Коробко Любовь Григорьевна, учитель технологии

#### **Аннотация:**

Данная работа может быть использована при изготовлении станции по очистке воздуха, которая будет использована в домашних условиях.

#### **Annotation:**

This work can be used in the manufacture of air purification station, which will be used at home.

**Актуальность темы:** В наше время экологическая проблема стала одной из главных проблем человечества. , Данный прибор позволяет улучшить качество воздуха в помещении.

**Цель работы:** Изготовить «Станцию по очистке воздуха»

#### **Задачи работы:**

- Собрать электросхему.
- Написать прошивку для платы Arduino Nano.
- Сделать выводы.

#### **Методы исследования:**

Подбор и изучение материала по теме;

Анализ проделанной работы;

**Гипотеза исследования:** *Станция по очистке воздуха* полезный прибор, который очистит воздух в помещении .

**Инструменты для работы:** паяльник, кусачки, отвертка., шуруповерт ,нож,

**Материалы и компоненты :** Плата Arduino NANO, USB-кабель; mosfet; датчик уровня температуры и влажности DHT-22; дисплей; 2 потенциометра на 10кОм; электродвигатель; зарядное устройство для телефона 5V; контейнер на 10л. с крышкой; ПВХ труба; орг.стекло; металлические уголки; выключатель.

#### **Ход работы:**

Станцию по очистке воздуха я решил изготовить своими руками.

В качестве корпуса использовал пластиковую емкость на 10 литров.

В ней проделал много отверстий для выхода чистого воздуха. В крышке просверлил отверстия для входа грязного воздуха. На крышке закрепил 3 кулера, которые, задувают грязный воздух и направляют его на очистительный барабан.

Для изготовления очистительного барабана я использовал 50 компакт-дисков, их нужно довести до шероховатого состояния, так как на глянцевой поверхности влага не задерживается. Затем компакт-диски насадить на ПВХ трубу, диаметр которой подбирается согласно диаметру отверстию в диске. Для того чтобы была хорошая фильтрация и мойка воздуха работала правильно, необходимо между дисками проложить пластиковые шайбы толщиной до 3 мм.

Закрепленные на валу диски устанавливаются в контейнер и при помощи моторчика, приводятся в движение. Вращательное движение с ведущего шкива мотора

передается на ведомый шив вала с помощью ременной передачи.(в качестве ремня используется канцелярская резинка )

Далее собираем микросхему, используя паяльник и провода. Соединив между собой плату Arduino NANO; mosfet; датчик уровня температуры и влажности DHT-22; дисплей;

2 потенциометра на 10кОм; электродвигатель; выключатель. Размещаем электронику в монтажном отсеке и прикрепляем его к корпусу устройства. Снаружи корпуса закрепляем дисплей на котором отобразится значение влажности воздуха в помещении. Устанавливаем прошивку, подключив Arduino к компьютеру по USB кабелю.

Наливаем воду в емкость по уровню вала очистительного барабана. Подаем напряжение с помощью зарядного устройства от телефона.

Наше устройство готово к использованию!

Приобрести в магазине «Станцию по очистке воздуха» очень дорого, а собрать очиститель воздуха своими руками возможно.

#### **Достоинства:**

Эффективное устранение пылевых частиц, размер которых не превышает 1 мкр. Минимальное потребление электрической энергии.

Установленный фильтр не нуждается в замене. При загрязнении он просто моется под проточной водой не реже 1 раза в 10 дней в случае интенсивного использования.

Данный тип увлажнения является естественным, поэтому воздух не может быть слишком влажным, а будет оптимальным для дыхания.

**Вывод.** Из платы Arduino Nano, из компакт-дисков и старого кулера, моторчика и самостоятельно написав скетч, можно собрать в домашних условиях «Станцию по очистке воздуха», которая поможет сделать воздух чистым в помещении и добиться оптимальной влажности воздуха и сохранить здоровье человека.

## **БИОНИЧЕСКИЙ ПРОТЕЗ ПРЕДПЛЕЧЬЯ**

**Автор:** Куприков Алексей, учащийся 10 «А» класса МБОУ «СОШ № 13 г. Серпухова» Московской области

**Научный руководитель:** Неволina Татьяна Станиславовна, учитель технологии

#### **Аннотация**

В России на 2018 год более 5,6 млн инвалидов 2 группы, из них 3,2 человека на каждые 10.0000 населения имеют болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани и эта цифра неуклонно растёт, но не каждый человек готов покупать бионический протез по ряду причин[1]:

1. Низкая пенсия, средний размер назначенных пенсий инвалидам, состоящим на учете в ПФР, составляет 13,3 тыс. руб.

2. Невозможность самостоятельно приобрести протез.

И как решение данной проблемы был разработан, дешёвый и надёжный, Бионический протез плечевого сустава.

#### **Annotetion**

In Russia in 2018 there are more than 5.6 million disabled people, and not everyone is ready to buy a bionic prosthesis for a number of reasons [1]:

1. Low pension, the average size of the prescribed pensions for the disabled, consisting of teachers in the FIU, is 13.3 thousand rubles.

2. The inability to independently purchase a prosthesis.

And this answer was developed for this complex question: "Bionic prosthesis after the elbow joint."

#### **Ключевые слова:**

1. Бионический протез - электронно-механическое устройство, управляемое нервными импульсами. Из за особенности человеческого организма разработка бионического протеза носит индивидуальный характер. ведётся сугубо индивидуальная для каждого человека, следствием чего, является высокая цена за штучный экземпляр. Диапазон цен среднестатистического протеза колеблется от **169.117 руб до 2 104 700 руб.** [2]

2. Arduino - это семейство электронных платформ, предназначенных для изучения проектирования электроники. Arduino Mega построена на микроконтроллере ATmega2560. Плата имеет 54 цифровых входа/выходов (14 из которых могут использоваться как выходы ШИМ), 16 аналоговых входов, 4 последовательных порта UART, кварцевый генератор 16 МГц, USB коннектор, разъем питания, разъем ICSP и кнопка перезагрузки. Для работы необходимо подключить платформу к компьютеру посредством кабеля USB или подать питание при помощи адаптера AC/DC, или аккумуляторной батареей. [3]

3. **Сервопривод** (от лат. *servus* — слуга, помощник, раб), или **слеящий привод** — механический привод с автоматической коррекцией состояния через внутреннюю отрицательную обратную связь, в соответствии с параметрами, заданными извне. [4] В качестве сервопривода выбран очень популярный у радио любителей SG90. Сервопривод обладает отличными техническими характеристиками для автономных проектов. Потребление от 4.8 до 6 вольт и момент 2.5 килограмм/сантиметр. Управляется сервопривод PWM высокого уровня (Широтно-импульсная модуляция). [5]

4. **Язык программирования Arduino IDE**, микроконтроллеров Arduino осуществляется на языке программирования C++. Этот язык является низкоуровневым, поэтому считается сложным и имеет высокий порог вхождения. Но для программирования Arduino используется упрощенная версия этого языка программирования. Так же для упрощения разработки прошивок существует множество функций, классов, методов и библиотек. Благодаря этому работать с этими микроконтроллерами очень удобно и легко. [6]

**Цель проекта:** разработать и создать бюджетный Бионический протез предплечья для инвалидов.

#### **Задачи проекта:**

1. Использовать микроконтроллер Arduino Mega как главное логическое звено, и разработать код для него;
2. Использовать сервоприводы в качестве движущего механизма;

#### **Принцип работы:**

##### **1. Первый запуск системы.**

- 1.1 Полный запуск системы.
- 1.2 Тестовая прогонка сервоприводов.
- 1.3 Считывание фаз работы нервных окончаний.
  - 1.3.1 Фаза сжатие кисти.

- 1.3.2 Фаза разжатия кисти.
- 1.3.3 Фаза поворота предплечья вправо.
- 1.3.4 Фаза поворота предплечья влево.
- 1.4 Запись полученных данных в энергонезависимую память.
- 1.5 Применение записанных данных в виде многоуровневого массива.
- 1.6 Работа протеза

## **2. Последующие запуски протеза.**

- 1.1 Полный запуск системы.
- 1.2 Тестовая прогонка сервоприводов.
- 1.3 Применение записанных данных из энергонезависимой памяти в виде многоуровневого массива.
- 1.4 Работа протеза.

### **Итог работы**

В ходе реализации проекта “Бионический протез предплечья” прошла успешная разработка и отладка всех технических процессов. Разработка и отладка включала:

- 1. Написание программного кода, и последующая отладка.
- 2. Создание и разработка прототипа бионического протеза.
- 3. Объединение систем микроконтроллера с моделью протеза.

Успешность проекта гарантировали: продолжительный опыт программирования на базе микроконтроллера Arduino, и работы со средой 3D моделирования Autodesk Fusion 360. В ходе работы были использованы открытые источники информации, что упростило разработку проекта.

### **Список использованных источников**

- 1. Комерсантъ.ру <https://www.kommersant.ru/doc/3622120> (дата обращения 11.10.19)
- 2. Протезы.рф <https://xn--e1aetdfn9d.xn--p1ai/price> (дата обращения 11.10.19)
- 3. Ардуино.ру <http://arduino.ru/hardware/arduinoboardmega2560> (дата обращения 29.10.19)
- 4. Даташиткафе.ком <http://datasheetcafe.databank.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/12/SG90.pdf> (дата обращения 11.10.19)
- 5. Википедия.орг [ru.wikipedia.org/wiki/Сервопривод](http://ru.wikipedia.org/wiki/Сервопривод) (дата обращения 12.10.19)
- 6. Аллардуино.ру <https://all-arduino.ru/programmirovanie-arduino> (дата обращения 11.10.19)

## **МИНИ-ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ**

**Автор:** Паршина Анастасия, учащаяся 11 класса МОУ СОШ №18 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Аветисян Маргарита Араратовна, учитель физики МБОУ СОШ №18.

### **Аннотация.**

В статье говорится о том, как эффективное использование энергоресурсов с помощью термоэлектрических модулей (ТЭМ) позволяет экономить энергию.

### **Annotation.**

The article describes how the efficient use of energy resources with the help of thermoelectric modules saves energy.

**Ключевые слова:** термоэлектрические преобразователи, элемент Пельтье, эффект Зеебека.

### **Актуальность темы.**

На основании федерального закона №261 от 2009 года «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности...» появилось одно важное требование, которое заключается в сбережении электрической энергии за счёт внедрения энергосберегающих технологий.

Работа термоэлектричества как источника энергии в связи с проблемой рационального использования ресурсов стала очень актуальной. Например, даже частичное использование тепла с помощью термоэлектрических преобразователей могла бы частично покрыть затраты электрической энергии дома. С помощью термоэлектрических модулей (ТЭМ) возможно преобразование тепловой энергии в электрическую, без загрязнения окружающей среды. Термоэлектрические генераторы могут стать серьезным конкурентом для других альтернативных способов получения электроэнергии.

В настоящее время энергосбережение - одно из приоритетных направлений развития малой энергетики. Эффективное использование энергоресурсов позволяет экономить энергию за счет применения инновационных решений, которые осуществимы технически, обоснованы экономически, приемлемы с экологической и социальной точек зрения, не изменяют привычного образа жизни.

Энергосбережение в любой сфере сводится к снижению бесполезных потерь энергии. Основная роль в увеличении эффективности использования энергии принадлежит современным энергосберегающим технологиям.

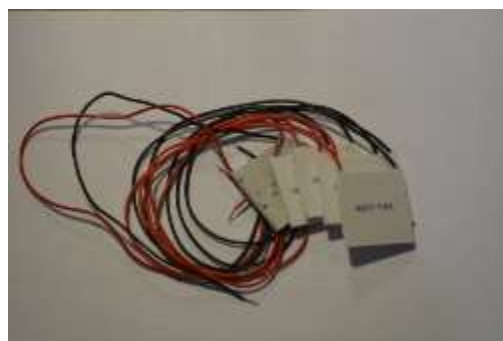
### **Описание изобретения.**

**Для изготовления нам потребуется:**



2)Шесть датчиков Пельтье

1)Алюминиевый лист, распиленный (пилой по металлу ручная) на 3 равные части и скрепленные петлями



3)Утеплитель на металлической основе

4)Алюминиевые радиаторы с кулерами

5)Провода

6)Электроплитка ( источник тепла)

7)Powerbank (доказательство, что вырабатывается электричество)

8)Светильник

Элемент Пельтье был открыт в 1834г., учёным из Франции Ж.Ш.Пельтье.

Датчика Пельтье - близко расположенные разнородные проводники. Термоэлектрический модуль (ТЭМ) реализован из  $n$ -ого числа термопар. Причем термопара выполнена из пары полупроводников разнородного типа, которые соединены между собой пластиной из меди. Полупроводник выполнен из солей таких металлов как теллур, висмут, селен или сурьма. Вся конструкция закрыта керамическими пластинами. Эффект Пельтье заключается в том, что при подключении этого элемента к электричеству одна сторона будет охлаждаться, а другая нагреваться. Причина возникновения этого явления заключается в следующем. На контакте двух разнородных последовательно соединённых проводников имеется контактная разность потенциалов, которая создаёт внутреннее контактное поле. Если через контакт протекает электрический ток против контактного поля, то внешний источник должен затратить дополнительную энергию, которая выделяется в контакте, что приведёт к его нагреву. Если же ток идёт по направлению контактного поля, то он может поддерживаться этим полем, которое и совершает работу по перемещению зарядов. Необходимая для этого энергия отбирается у вещества, что приводит к охлаждению его в месте контакта.

При нагревании одной стороны и охлаждении другой стороны данный элемент Пельтье может выделять электричество, т.е. возникает ЭДС в замкнутой электрической цепи. Этот эффект называется эффектом Зеебека.

Электроны на горячем конце элемента приобретают более высокие энергии и скорости, чем на холодном. В полупроводниках, концентрация электронов проводимости растёт с температурой. В результате возникает поток электронов от горячего конца к холодному. На холодном конце накапливается отрицательный заряд, а на горячем остаётся нескомпенсированный положительный заряд. Процесс накопления заряда продолжается до тех пор, пока возникшая разность потенциалов не вызовет поток электронов в обратном направлении, равный первичному. В результате установится равновесие. ЭДС, возникновение которой описывается данным механизмом, называется объёмной ЭДС.

Оба эффекта (эффект Пельтье и эффект Зеебека) широко применяются в современной технике. Принцип работы элементов, созданных на их основе доступен для понимания в рамках изучения школьного курса физики. Однако эти эффекты не упоминаются в школьном курсе физики.

Принцип работы данного устройства основан на работе обратного процесса элемента Пельтье. С помощью источника тепла, которым могут быть: раскалённые угли в костре, в камине, в дровяной печи и т.д., осуществляется нагрев алюминиевого профиля, который соединён с помощью термической пасты (для полного контакта) одной из сторон элемента Пельтье, а другая сторона элемента соединена с алюминиевым радиатором для отвода тепла с помощью кулера, что создаёт разность температур в элементе Пельтье и за счёт этого вырабатывается электроэнергия.

#### **Результаты.**

С данным изобретением есть возможность обеспечить зарядкой электроэнергией слаботочные потребители (сотовый телефон, фонарик, радиопередающие устройства, а также накопить электроэнергию для дальнейшего его использования вышеуказанных приборов, с помощью устройства для накопления и хранения энергии (Powerbank)

#### **Выводы.**

Достоинства данного устройства, в отличие от других нетрадиционных источников электропитания таких, как солнечно и ветреных электростанций, питание которых зависит от погодных условий, предлагаемое устройство зависит от источника вырабатываемого тепла, которое необходимо для приготовления пищи и обогрева людей.

Используемая разрабатываемая мини-электростанция необходима в условиях отсутствия традиционных внешних источников электроэнергии (госсеть), таких как отдых на природе, походе, дачных участках и т. д.

#### **Список использованных источников**

1. Наркевич И.И. Физика: Учеб./ И.И. Наркевич, Э.И. Вомлянский, С.И. Лобко. – Мн.: Новое знание, 2004. – 680 с.
2. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика: Учеб. пособ.: Для вузов. В 10. т. Т. VIII. Электродинамика сплошных сред. – 4-е изд., стереот.-м.: Физматлит, 2000. – 656 с.
3. Сивухин С.Д. Общий курс физики.- М.: Наука, 1977.- Т.3. Электричество.- С.490-494.
4. Роуэлл Г., Герберт С. Физика / Пер. с англ. под ред. В.Г. Разумовского. – М.: Просвещение, 1994. – 576 с.: ил.Сивухин С.Д. Общий курс физики.- М.: Наука, 1977.- Т.3. Электричество.- С.490-494.
5. Физическая энциклопедия, т. 5. Стробоскопические приборы – яркость/ Гл. ред. А.М. Прохоров. Ред. кол.: Д.М. Балдин, Большая Российская Энциклопедия, 1998. – 760 с.
6. Физика: Энциклопедия./ Под. Ред. Ю.В. Прохорова. – М.: Большая Российская Энциклопедия, 2003. – 944 с.: ил., 2 л. цв.

55.19.13

### **МЕТАЛЛООБРАБОТКА КАК ВИД ИСКУССТВА**

**Авторы:** Титов Никита, Белозёров Данила, студенты 321 группы ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о. Серпухов, Московская обл.

**Научный руководитель:** Павлуша В.И., преподаватель ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о. Серпухов, Московская обл.

#### **Аннотация**

В статье рассматривается возможность составления технологического процесса для изготовления токарных изделий необычной формы.

#### **Annotetion**

This article considers the possibility of compiling a technological process for production of turned products of unusual shape.

**Ключевые слова:** металлообработка, токарные изделия, технологический процесс  
**Keywords:** metal working, pieces of turnery, technological process

В данной исследовательской работе рассматриваются необычные детали, полученные в результате металлообработки.

Цель работы: исследовать, с помощью каких способов металлообработки, возможно изготовление необычных деталей и деталей повышенной сложности на высокотехнологичном и универсальном оборудовании.

Задачи:

1. Исследовать возможные способы металлообработки.
2. Разработать трёхмерную модель образца с применением системы трёхмерного моделирования «Компас».
3. Исследовать технологический процесс изготовления деталей повышенной сложности с помощью имеющихся уникальных образцов.

Объект исследования: возможности технологического оборудования при изготовлении сложных деталей.

Предмет исследования: технология изготовления образцов изделий повышенной сложности.

Гипотеза: в результате обычных способов металлообработки можно изготовить уникальные изделия.

Металлообработка – это процесс обработки металла с помощью режущего инструмента, происходящий на технологическом оборудовании, станках различных типов. Применяя разные технологические операции, получают детали заданной формы и размеров с требуемой точностью и качеством обработанной поверхности.

Это стандартное определение металлообработки, но в результате совершенно обычных способов обработки металла можно получить уникальные изделия.

Нами был изучен опыт работы по изготовлению образцов, предметов искусства, токаря шестого разряда Серпуховского завода «Металлист» Владимира Черникова.



Мы рассмотрели двенадцать необычных образцов. Выяснили, что изготовлены они на токарном станке с помощью исключительно сверления и точения, не применялись при этом технологии фрезерования, развёртывания, протягивания.

Для более детального изучения процесса изготовления подобных изделий мы спроектировали 3D модель «куба в кубе в кубе» в системе «Компас», проанализировали технологию изготовления этого изделия:

1. Изучение 3D модели
2. Составление технологического процесса
3. Настройка токарного станка
4. Выбор и изготовление специального инструмента
5. Обработка заготовки цилиндрической формы:
  - проходным резцом убирается припуск и формируется куб;
  - сверление отверстия;
  - растачивание отверстия упорным резцом до заданного диаметра;
  - формирование внутренних кубов специальным резцом, изготовленным для этой операции.

Данные операции повторяют для всех пяти сторон, используя специально изготовленное для этого приспособление - прорезанную втулку для крепления заготовки.

6. Заливка клея внутрь заготовки: это необходимо, чтобы при обработке (отрезании внутренних кубов), не сломать резец и не испортить деталь.
7. Удаление клея, высвобождение внутренних кубов.

По завершении всех стадий техпроцесса в руках мастера оказывается задуманная деталь.



Анализируя опыт рабочих, мы узнали, что подобные детали можно изготовить и на высокотехнологичном ЧПУ оборудовании, но для этого необходимо привлечь программиста или самому владеть искусством программирования. Но тогда творчество рабочего сводится к минимуму, и металлообработка перестаёт быть искусством.

В результате проведённых исследований мы пришли к следующим выводам:

1. Используя различные способы металлообработки, возможно изготовление необычных деталей и деталей повышенной сложности на высокотехнологичном и универсальном оборудовании.

2. Умение составлять технологический процесс необходимо для программирования высокотехнологичного ЧПУ оборудования.

3. Опытный специалист, обладающий высоким мастерством и необходимыми навыками, превращает металлообработку в искусство.

Актуальность и практическая значимость данного исследования: с помощью демонстрации примеров необычной металлообработки и раскрытия технологического процесса изготовления подобных деталей можно заинтересовать студентов, обучающихся по предмету «Технология металлообрабатывающего производства», в приобретении навыков составления технологических процессов, навыков работы на технологическом оборудовании, нестандартно мыслить, чтобы в дальнейшем участвовать в конкурсах профессионального мастерства.

#### **Список использованных источников**

1. Вереина, Л.И. Металлообработка: справочник : учеб. пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин ; под общ. ред. Л.И. Вереиной. / — М. : ИНФРА-М, 2019. — 320 с.

2. Вереина, Л.И. Металлорежущее технологическое оборудование : учеб. пособие / Л.И. Вереина, А.Г. Ягопольский ; под общ. ред. Л.И. Вереиной. / — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 435 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5c21d8251f0a54.61253865](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c21d8251f0a54.61253865). - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/947031>

3. Завистовский, С.Э. Обработка материалов резанием : учеб. пособие / С.Э. Завистовский. / — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 448 с.

4. Корнеев В. Р. Компас-3D на примерах: для студентов, инженеров и не только.../ В. Р. Корнеев, Н. В. Жарков, М. А. Минеев, М. В. Финков/ - Спб.:Наука и техника. 2017.- 272 с.: ил.

5. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки : учебник / М.Ю. Сибикин. / — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1021814>

## ПРИБОР ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАТОЛИТА И АНОЛИТА (ЖИВАЯ И МЕРТВАЯ ВОДА)

**Автор:** Шулешов Лев Васильевич, Баурин Алексей Николаевич, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Беляева Жанна Валерьевна, учитель изобразительного искусства, Попова Любовь Евгеньевна, учитель технологии.

### Аннотация

В работе представлен прибор для создания поляризованной воды в домашних условиях. Описывается физический и химический процесс получения католита и анолита, их свойства и области применения.

### Annotation

The paper presents a device for creating polarized water at home. The physical and chemical process of obtaining catholyte and anolyte, their properties and applications are described.

**Актуальность темы:** Для всех живых организмов вода жизненно необходима. Она является основным компонентом функционирования всех животных и растений. В настоящее время существует острая проблема качества воды. Необходимо знать, какая вода благотворно влияет на все живые организмы, а какая бесполезна или вредна человеку и растениям. Если существует живая и мёртвая вода и её можно получить, не затрачивая на это больших финансов, то стоит изучить, какие возможности она дает человеку для оздоровления его организма, и чем она может быть полезна в растениеводстве.

**Цель работы:** Выяснить: возможно ли в домашних условиях создать анолит и католит (живую и мертвую воду) и какими свойствами она обладает. Изучить влияние живой и мертвой воды на семена растений, на сами растения, и на сроки хранения фруктов и корнеплодов.

**Задачи:** изготовить прибор для процесса поляризации воды. Провести ряд опытов по выявлению свойств анолита и католита.

### Методы исследования:

Теоретические: изучить научно-популярную литературу, публикации, статьи из интернета по данной теме;

Практические: отобрать несколько образцов воды для исследования, сделать анализ на исходный уровень pH;

Провести химический анализ полученных анолита и католита с помощью лакмусового индикатора и лабораторного оборудования;

Провести биологический эксперимент определяющий влияние разных видов воды на всхожесть семян, развитие растений и сроки хранения фруктов и овощей.

Проанализировать результаты эксперимента.

**Гипотеза:** О существовании «живой и мёртвой» воды упоминается в сказках, преданиях и письменных источниках. В них говорится о необычных целебных свойствах воды, заживляющей раны, избавляющей от болезней, продлевающей жизнь. Тема «живой и мертвой» воды активно изучалась в 80 годы, прошлого столетия, но была засекречена. В настоящее время информация доступна и может быть использована для изучения.

### Исследовательская часть.

Источники «живой и мертвой» воды не только упоминаются в сказках и преданиях, но существуют и в природе. В каких природных источниках находится мертвая вода? Во всех стоячих водоемах: болотах, стоячих озерах и прудах. Такая вода лишена живительной силы. Ее можно назвать «мертвой». По мнению народных целителей, эта вода подходит для приготовления заживляющих настоев и отваров. Но если мертвая вода используется для питья, то она приводит к преждевременному изнашиванию и старению организма.

«Живая» вода содержится в горных реках (вода от таяния ледников), это дождевая вода (особенно во время грозы). Эта вода полезна для здоровья человека и всех живых организмов и растений.

Чтобы использовать «живую и мертвую» воду, сейчас не нужно искать ее природные источники – горные реки или болота. Ее можно быть получить с помощью **электролиза**, даже в домашних условиях. Часто такую воду называют **активированной** водой.

Исследованиями свойств «живой и мертвой» воды занимались ведущие медицинские учреждения СССР, еще в 80-е годы прошлого века. Но исследования в этой области проводились в обстановке секретности и большая часть результатов не публиковались. За рубежом исследования велись открыто, и даже в условиях «железного занавеса» их результаты были доступны в СССР. Они были опубликованы в научных и популярных журналах и изданиях.

В настоящее время интерес к этой теме возобновился, Современные исследования доказали, что «живая» вода, также называемая **католитом**, в процессе **электролиза** получает отрицательный потенциал, скапливаясь вокруг отрицательного электрода - **катода**. В результате, такая вода приобретает регенерирующие и иммуностимулирующие свойства, которые дают возможность успешно применять ее при лечении многих заболеваний.

«Мертвую» воду, полученную в процессе электролиза также называют **анолитом**. Она скапливается около положительного электрода – **анода**. Свойства «мертвой» воды известны давно. Она обладает антибактериальными свойствами и способствует заживлению ран, и замедлению процесса гниения.

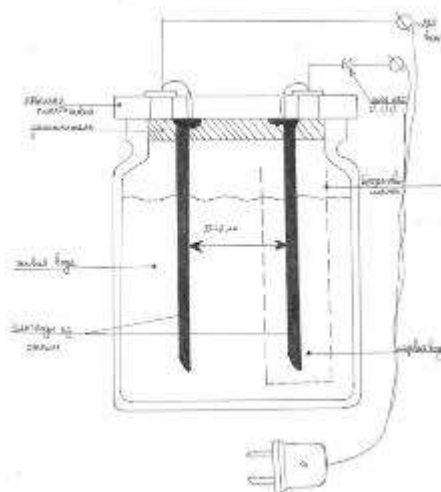
Фармакологический Комитет СССР подтвердил уникальные свойства живой и мертвой воды, ее абсолютную безвредность, как при наружном, так и внутреннем применении и возможность использования ее при лечении множества болезней, еще в 1988г. (РЕШЕНИЕ Мо. 211-252\*/ 791)

### Экспериментальная часть.

Аппараты для производства живой и мертвой воды сейчас можно найти в продаже. Но приборы промышленного производства неоправданно дороги. Проще было бы изготовить его своими руками, из доступных материалов. Схема прибора для получения активизированной воды показана на рисунке.

Весь прибор состоит из двух металлических электродов, помещенных в стеклянную или керамическую емкость. Электроды с помощью винтов и гаек крепятся пластиковой крышке. Один из электродов подключен напрямую, это будет катод, а другой подключен через диод - анод.

На положительном электроде будет формироваться мертвая вода – анолит, поэтому для ее сбора анод изолирован мешочком из



плотной ткани (брезент от противогазных сумок или пожарных шлангов).

Для изготовления электродов подойдет листовая нержавейка толщиной 0,8 - 1,0 мм.

Электроды крепятся к емкости при помощи капроновой крышки, в которой необходимо сделать отверстие для выхода газов, выделяемых в процессе электролиза. Такие крышки не очень прочные к механическим воздействиям, поэтому лучше укрепить электроды на крышке через уплотняющую прокладку с изолирующими свойствами. Ее можно вырезать из любой твердой пластмассы.

После изготовления прибора, необходимо провести анализ воды, которая будет использоваться для эксперимента. Лучше взять несколько образцов: бутилированную питьевую воду, воду из под крана и кипяченую воду.

Для соблюдения техники безопасности, первоначально емкость заполняется водой, а затем прибор включается.

Прибор необходимо включить на 5-6 минут. В процессе электролиза молекулы воды разделяются на ионы водорода (H<sup>+</sup>) и гидроксид-ионы (OH<sup>-</sup>), то есть на кислотные и щелочные ионы. Вода возле анода станет кислой (pH = 4-5), или «мёртвой», а около катода – резко щелочной (pH = 10-11), её как раз и называют «живой».

Мембрана в которую опущен анод (мешочек из брезентового полотна) не позволяет двум растворам смешаться.

<b>Анализ воды после использования прибора</b>			
<b>ЖИВАЯ ВОДА</b>	Щелочная вода, католит. Жидкость более высокой степени очистки с мягковатым щелочным вкусом, очень мягкая.	Вода светлая, иногда в ней выпадает белый осадок, то есть соли	Уровень кислотности pH= 10,5
<b>МЕРТВАЯ ВОДА</b>	Кислотная вода, анолит. жидкость с характерным запахом кислоты, кислая, вяжущая.	Вода имеет коричневый оттенок, в ней собираются ионы водорода и металлов	Уровень кислотности pH= 4,5

После изготовления «живой и мертвой» воды, были произведены ряд экспериментов с проращиванием семян растений, регулярным поливом растений и наблюдением за процессом хранения фруктов и овощей.

#### **Необходимые материалы и инструменты:**

1. Стеклоянная емкость
2. Две металлические пластины, в качестве электродов (Листовая нержавеющая сталь 0,8-1,0 мм)
3. Пластмассовая крышка
4. Электрический провод с вилкой
5. Крепеж
6. Ткань для изготовления изолятора
7. Лакмусовые определители кислотности
8. Семена растений, горшечные растения, фрукты и овощи.

**Результат:** «Живая» вода способствовала ускоренному проращиванию семян, растения поливаемые этой водой выглядели лучше, цвет зелени насыщенный.

"Мертвая" вода (анолит) имеет кислую среду и оказывает мощное дезинфицирующее и стерилизующее действие, овощи, фрукты, промытые в активированной воде, не портились намного дольше не обработанных.

**Вывод:** "Живая" вода (католит) имеет щелочную среду и является мощным биостимулятором. Применение ее имеет также широкий диапазон.

Католит можно применять в быту для усиления роста растений, цветов, рассады, на своем приусадебном участке, можно раскислить почву путем поливания или опрыскивания. Обработать корнеплоды и фрукты для длительного хранения.

«Мертвая» вода обладает высокими бактерицидными свойствами. «Мертвую» воду можно использовать в быту - для обеззараживания питьевой воды, обработки помещений, обработки посуды для консервации, фруктов и корнеплодов для длительного хранения. Широкие возможности у анолита и для очищения загрязненных водных сред, водопроводящих систем, бассейнов.

Живую воду и мертвую воду применяют как для оздоровления, так и в хозяйстве, в быту, в саду в гигиенических целях и т.д. Эта вода совершенно экологична и безвредна.

#### Список используемых источников

1. «Энциклопедия чудес», В. А. Мезенцев, М, Знание 1983г; стр. 164 – 170.
2. «Комсомольская правда» 5-12 февраля 2009г; стр. 8-9.
3. «Изобретатель и рационализатор», 1981, №02. В.Латышев «Неожиданная вода» (ИР, 2 - 1981) стр 21-22. <https://uberipuzo.livejournal.com/94389.html> (дата обращения 10.10.2019)
4. «Изобретатель и рационализатор», 1981, №09. Ю.Егоров "Академик В.В.Вахидов : Активированная вода перспективна (ИР, 9 - 1981) стр 30-31 [Djv-ZIP Журнал. (дата обращения 30.08.2019)
5. «Изобретатель и рационализатор», 2010, №05. Евгений Рогов: ВТОРОЕ ДЫХАНИЕ "ЖИВОЙ" ВОДЫ (ИР, 5 - 2010) стр 4-5 [Pdf-ZIP] Журнал. (дата обращения 30.08.2019)
6. Латышев В. Куда течёшь, «неожиданная вода»? «Изобретатель и рационализатор», 1985, №02. (ИР, № 2 - 1985) стр 26-27 [Djv-ZIP] [Djv-ZIP] Журнал. (дата обращения 30.08.2019)  
«Изобретатель и рационализатор», 1985, №05. (ИР, № 5 - 1985) стр 14-16 [Djv-ZIP] [Djv-ZIP] Журнал.
7. Сайт живой и мертвой воде. История возникновения. - <http://zhivaya-mertvaya.ru> (дата обращения 30.10.2019)
8. В.Д.Бутенко ФГОУ ВПО Волгоградска сельскохозяйственная академия <https://cyberleninka.ru/article/v/zhivaya-i-myortvaya-voda> (дата обращения 30.08.2019)

## ПОСТРОЕНИЕ ПРИБОРОВ, ИЗМЕРЯЮЩИХ СВЕТ

**Автор:** Чепухалин Артем Антонович, учащийся 10 класса МБОУ гимназия №2 г. Чехов Московской области.

**Научный руководитель:** Жукова Антонина Борисовна, учитель физики.

### Аннотация

В статье ставится задача рассмотреть явление дифракции, принцип работы спектроскопа, самостоятельно создать спектроскоп и спектрометр в домашних условиях с целью исследования спектров электрических ламп и мобильных устройств. Автором проведено исследование спектров популярных производителей электрических ламп и мобильных телефонов на предмет влияния их излучения на здоровье органов зрения.

The article aims to consider the phenomenon of diffraction, the principle of operation of the spectroscope, independently create a spectroscope and spectrometer at home to study the spectra of electric lamps and mobile devices. The author conducted a study of the spectra of popular manufacturers of electric lamps and mobile phones for the effect of their radiation on the health of the visual organs.

### 1. Теоретическая часть

Еще вчера ртутные энергосберегающие лампы считались прогрессом, но уже сейчас выпускают светодиодные светильники, при этом прогноз уровня риска опасности получить заболевания органов зрения или просто ухудшить его при светодиодном освещении, а также освещении энергосберегающими лампами хотя и проводились, но не популяризированы. В связи с тем, что тема исследования в данном ракурсе нова, я в своей работе решил посмотреть, как влияет спектр различных ламп на здоровье глаз с помощью своего спектроскопа, который я сделал из подручных материалов в домашних условиях.

Гипотеза данной работы заключается в том, что если выбирать электрические лампы для применения в быту с благоприятным для зрения спектрами излучения при помощи простого в эксплуатации и сборке спектроскопа, собранного своими руками, можно сохранить здоровье глаз.

Целью работы является создание спектроскопа и спектрометра своими руками и исследование с их помощью спектров от пользующихся спросом электроламп и мобильных устройств.

Объектом исследования являются спектроскоп, спектрометр и спектры различных электрических ламп и мобильных устройств.

Для выполнения цели я поставил перед собой следующие задачи:

- изучить вопрос актуальности моего исследования;
- изучить теоретический материал по данной теме (принцип работы спектроскопов и спектрометров, спектральный анализ, тему дифракции и пр.);
- создать спектроскоп и спектрометр в домашних условиях;
- исследовать спектры наиболее популярных электрических ламп;
- исследовать спектры наиболее популярных марок мобильных телефонов;
- сделать выводы по проведенному исследованию.



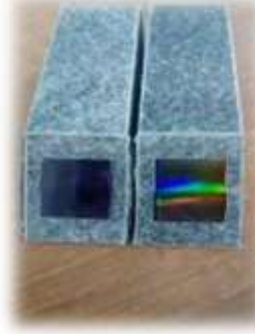
Выполнение работы позволяет развивать творческое мышление, умение приобретать знания из различных источников, анализировать факты и делать обобщения. Результат работы может быть использован в повседневной жизни при приобретении электрических ламп и мобильных устройств, а также на уроках физики как наглядное пособие и способ вовлечения учащихся в творческий процесс изучения физики.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения порядка у 1,3 млрд человек в мире существует та или иная форма нарушения зрения, при этом приблизительно 80% всех случаев нарушения зрения считаются предотвратимыми, то есть решаемыми при помощи профилактики здоровья глаз.

Первый спектроскоп был изготовлен в 1815 году Йозефом Фраунгофером. Принцип использования дисперсии на призмах видимого света лежит в основе работы простейшего спектроскопа. Я же для работы своего спектроскопа решил использовать дифракционную решетку, изготовленную из дисков. Для того, чтобы решить какой диск CD или DVD использовать, я изучил строение этих дисков, сравнил их с точки зрения возможности создания качественной дифракционной решетки, изготовил модели спектроскопов, используя дифракционную решетку из CD диска и из DVD диска и сравнил качество получаемых спектров.

На поверхности компакт-диска информация записывается в виде углублений по спиральным дорожкам с шагом 1,6 мкм между витками. Для CD дисков период дифракционной решетки составляет 1,6 микромметр, а для DVD диска он составляет - 0,74 микромметра. Также дифракционную решетку характеризуют количеством штрихов на 1 мм решетки. Для CD - это 625 штриха на 1 миллиметра, а для DVD 1351 штрих на 1 мм. Поэтому с уверенностью можно сказать, что DVD диск должен лучше подходить для создания дифракционной решетки. Но я решил проверить еще этот вопрос и экспериментальным путем, создав две модели спектроскопа с дифракционными решётками из CD и DVD дисков соответственно. Результат приведен в таблице 1 на фотографии (слева дифракционная решетка из CD диска, справа из DVD). Даже невооруженным взглядом видно, что спектр более четкий в спектроскопе с дифракционной решеткой из DVD диска.

Таблица 1

Спектр 1 (дифракционная решетка из CD диска)	Спектр 2 (дифракционная решетка из DVD диска)	Спектроскопы с разными д.р.(слева CD, справа DVD)
		

## 2. Основная часть

Схема сборки спектрокопа приведена на рисунке 1.

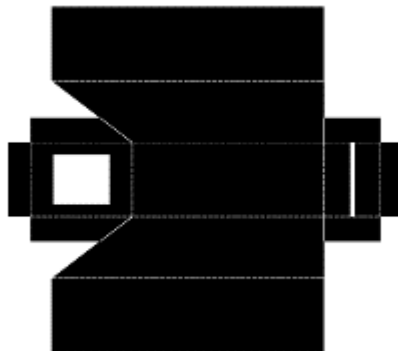


Рисунок 1 – Схема сборки спектрокопа

Алгоритм сборки спектрокопа:

1. Распечатать схему построения на плотном картоне.
2. Нанести черную краску на внутреннюю поверхность будущего спектрокопа.
3. Вырезать по схеме и склеить при помощи клея или клеевого пистолета. (Если Вы хотите создать спектрокоп из более прочного и долговечного материала – то можете использовать пластик, на который также предварительно надо перенести схему и вырезать, но уже все детали отдельно, так как согнуть пластик будет проблематично. Склеить при помощи клеевого пистолета.)
4. Подготовить дифракционную решетку: для этого снять активный слой с DVD диска и вырезать нужный размер, который указан на схеме («белый прямоугольник»), сделав предварительно припуски на склейку 3-4 мм.
5. Вклеить, изготовленную дифракционную решетку во внутреннюю сторону прибора.

### 3. Результаты

В качестве результатов выступает собранный спектрокоп и спектрометр. Спектрокоп представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Спектрокоп



При помощи созданного спектроскопа были проведены исследования спектров различных ламп и мобильных устройств. Пример полученного спектра при исследовании люминесцентных ламп приведен в таблице 2.

Таблица 2

Люминесцентные		
----------------	---	--

#### 4. Выводы

Актуальность темы исследования очень важна, ведь что еще может быть дороже для человека, как ни его здоровье. Оказалось, что простой прибор, который можно собрать в домашних условиях, может стать хорошим подспорьем при выборе электрических ламп с благоприятным спектром для сохранения здоровья глаз для применения в быту.

Изучив литературу по интересующему меня вопросу, я пришел к выводу о том, что чем ближе спектр искусственного источника света к спектру естественного (солнечному освещению), тем безопаснее для здоровья человека.

Из подручных средств практически любой человек может сделать спектроскоп.

В ходе своего исследования я выяснил, что лампы, установленные в классах школы, не несут вреда, а вот популярные среди населения для приобретения энергосберегающие лампы холодного света, могут стать причиной серьезных заболеваний органов зрения.

Изучив спектры экранов мобильных устройств, я выяснил, что многие «бюджетные гаджеты» не соответствуют безопасности с точки зрения благоприятного излучения светового спектра для глаз.

#### Список использованных источников

1. Дейнего В.Н. Выбор концепции построения безопасной и энергосберегающей системы освещения «Не имеющий стратегии – жертва чужой тактики!» // КАБЕЛЬ news. – 2012. – № 2. – С. 50–64.
2. Дейнего В.Н., Капцов В.А. Свет энергосберегающих и светодиодных ламп и здоровье человека // Гигиена и санитария. – 2013. – № 6. – С. 81–84
3. Свешников М.П. «Тайны стекла». М.: Государственное издательство Детской литературы Министерства Просвещения РСФСР.- 1946. – с.119-124.
4. «Оптика и спектроскопия. Некоторые термины и понятия» Наука и жизнь, 2014, №10, стр.15-16.

## 4. ХИМИЯ

31.23.39

### ПРИРОДНЫЕ КРАСИТЕЛИ – ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЙ РЕСУРС ЗЕЛЕННОЙ ХИМИИ

**Авторы:** Бондаревич Мария Ивановна, учащаяся 9 класса; Савицкая Милена Сергеевна, учащаяся 7 класса государственного учреждения образования «Средняя школа №46 г. Витебска им. И. Х. Баграмяна»

**Руководители:** Журомская Ольга Леонидовна, учитель химии; Ачаповская Екатерина Аркадьевна, воспитатель

**Научный консультант:** Борисевич Ирина Станиславовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры химии ВГУ им. П.М. Машерова

#### Аннотация

В современном мире красители используют для окрашивания тканей, меха, кожи, древесины, бумаги, пищевых продуктов, алюминия, мыла, а в химической лаборатории — в качестве разнообразных индикаторов.

Цель исследования: изучить технологию использования природных красителей как экологически чистого материала.

Результаты исследования можно использовать для решения экологических проблем, на уроках химии, биологии, внеклассных мероприятиях.

#### Annotation

In the modern world, dyes are used for dyeing fabrics, fur, leather, wood, paper, food, aluminum, soap, and in the chemical laboratory as a variety of indicators.

Objective: to study the technology of using natural dyes as environmentally friendly material.

The results of the study can be used to solve environmental problems, in chemistry, biology, extracurricular activities.

**Материал и методы.** В процессе исследования были использованы методы: наблюдение, сравнение, анализ, опыт, фотографирование. Объект исследования: природные красители. Предмет исследования: свойства природных красителей.

**Результаты и их обсуждение.** Красящие вещества человек начал пользоваться еще в каменном веке. Их добывали из корней, сока, ягод и цветов растений, желез морских моллюсков (багрянок) и высушенных тел насекомых [8]. Красители, добытые из природных источников, использовались до конца XIX в. С переходом к машинному производству и развитию текстильной промышленности повысили спрос на дешевые красители и дорогие природные красители уступили место дешевым синтетическим [2, с 29]. В конце XIX-начале XX века синтетические красители практически вытеснили природные красители. Большинство древних рецептов было забыто и утеряно.

На основе изученного мы составили таблицу видов состава и разновидностей природных и синтетических красителей, изучили их достоинства и недостатки и выяснили, что природные красители по ряду свойств и по экономическим показателям уступают синтетическим. Изучили основные направления «зеленой» химии, создали анимационный ролик об ее принципах, составили таблицу соответствия производства природных красителей принципам «зеленой» химии.

В результате работы мы провели серию опытов с природными красителями по следующим направлениям:

Опыт №1. Выделение красителей из природного сырья. Цель опыта: выделить красители из природного сырья. Используемое сырье: куркума, чай каркаде, черника, луковая шелуха красная, луковая шелуха желтая, клубника. Опытным путем было установлено, что выделить красители из природного сырья в домашних условиях возможно.

Опыт №2. Изучение физико-химических показателей растворов красителей. Цель опыта: изучить физико-химические показатели растворов. Мы изучили органолептические свойства растворов красителей (цвет, запах, прозрачность, действие света, сроки хранения). В результате опыта нами было установлено, что растворы природных красителей обладают разным уровнем насыщенности цвета и запаха, срок их хранения невелик.

Опыт №3. Действие природных красителей на зубы. Цель опыта: изучить воздействие природных красителей на зубы. В результате опыта мы установили, что с помощью зубной пасты и ополаскивателя для полости рта не всегда можно очистить зубы.

Опыт №4. Использование природных красителей в кулинарии. Цель опыта: изучить возможность применения природных красителей в кулинарии. Опыт показал, что не все природные красители подходят для приготовления блюд. Некоторые искусственные пищевые красители имеют преимущества перед природными, по разнообразию цветовой гаммы и насыщенности.

Опыт №5. Крашение тканей. Цель опыта: изучить возможность окрашивания тканей природными красителями в домашних условиях, определить их светостойкость и термостойкость. Хлопчатобумажную ткань можно окрасить натуральными природными красителями. Природные красители не устойчивы к высокой температуре, солнечному свету и к моющим средствам. При окраске свежими растениями получились более яркие и интенсивные, но менее светостойкие тона.

Опыт №6. Крашение бумаги. Цель опыта: изучить возможность окрашивания бумаги природными красителями, определить их светостойкость и термостойкость. Повышение температуры и действие солнечных лучей частично разрушают пигмент, особенно клубники, луковой шелухи (жёлтой). Пигменты куркумы и особенно луковой шелухи (красной) более стойкие, т.к. сохраняют цвет.

Опыт №7. Использование красителей как индикаторов. Цель опыта: изучить возможность использования природных красителей в качестве индикатора. Природные красители могут выступать в роли индикаторов на уроках химии, внеклассной работе и в быту. Наиболее ярко выраженные признаки даёт черника, красная луковая шелуха и чай каркаде (в кислотах – красный, в щелочах – зеленый).

Опыт №8. Изготовление разноцветного соленого теста. Цель опыта: изучить возможность замены синтетического красителя на природный в пластилине, солёном тесте, для изготовления поделок на занятиях с малышами. Заменить синтетические красители на природные возможно. Но изделия из природных красителей более бледные на вид.

В результате исследования мы выяснили, что производство красителей из природного сырья на сегодняшний день является дорогостоящим, поэтому в

промышленных масштабах оно не рентабельно. А вот микробиологические методы, в которых природные красители продуцируют различные бактерии, являются довольно перспективными.

**Заключение.** Цель, которую мы ставили перед собой, достигнута. Выдвинутая мною гипотеза в результате исследования подтвердилась частично: не все природные красители являются экологическими безопасными, экономически рентабельными.

#### Список использованных источников

1. Батурицкая Н.В., Фенчук Т.Д. Удивительные опыты с растениями: Кн. для учащихся/ Н.В. Батурицкая, Т.Д. Фенчук.– Мн.: Нар. асвета, 1991. – 208 с.
2. Ольшанская О.М., Артемоа А.В. Текстильная химия/ О.М. Ольшанская, А.В. Артемоа.– 2000. №1, с. 98-106.

31.15.15.

#### ГИДРОФОБНЫЕ ПОКРЫТИЯ ИЛИ КАК ВЫЙТИ СУХИМ ИЗ ВОДЫ

**Автор:** Болотина Екатерина Витальевна, учащиеся 11 класса МБОУ СОШ№7 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Рощина Елена Петровна, учитель химии

#### Аннотация.

В статье рассматриваются причины гидрофобности материалов и области их применения.

#### Annotetion.

The article discusses the causes and permissible applications of hydrophobic materials.

**Ключевые слова:** гидрофобность, смачиваемость, водоотталкивающие покрытия  
**Keywords:** hydrophobicity, non-wettability, water-repellent coatings

**Актуальность.** Не секрет, что вода как простейшее химическое соединение двух атомов водорода и одного атома кислорода является основой всего живого. Советский биохимик А.И. Опарин, создатель известной теории происхождения жизни на Земле утверждал, что H<sub>2</sub>O и человечество неразрывно связаны между собой. Вода – активный участник сложнейших биохимических процессов, источник формирования среды, климата, погоды и многого другого.

Однако, самая удивительная материя на нашей планете может одновременно является как самым плодотворным создателем так и самым грозным разрушителем. Медленное, но неумолимое воздействие воды губительно для самого прочного материала. металлоконструкции без дополнительной защиты рассыпаются и превращаются в «прах». В бытовых ситуациях избыточная влага вызывает много неприятностей, например, каждый из нас, попадая под дождь задумывался, почему же до сих пор не существует по-настоящему непромокаемых тканей, позволяющих «выйти сухим из воды».

Являясь выпускником школы, выбирая институт для поступления, мы выяснили, что в учреждения химической промышленности в настоящий момент активно ведутся исследования, направленные на изменение свойств привычных материалов. Заинтересовавшись вопросом модификации материалов с целью придание им новых

свойств было решено изучить технологию создания влагонепроницаемых поверхностей и определить область их применения. Данная мотивация послужила основой написания исследовательской работы на тему «Гидрофобные покрытия или как выйти сухим из воды».

**Цель работы:** изучить гидрофобные покрытия и исследовать их свойства.

**Задачи исследования:**

- Изучить научную литературу, описывающую методы получения и область применения гидрофобных материалов.
- Проанализировать свойства гидрофобных материалов, выявить их преимущества и недостатки.
- Предложить возможные области применения гидрофобных покрытий.

**Объект исследования:** гидрофобные покрытия

**Предмет исследования:** свойство гидрофобных покрытий

**Гипотеза.** Мы предполагаем, что одно и тоже гидрофобное покрытие может обладать различными свойствами, в зависимости от условий хранения материала, температурного режима и механической стойкости покрытия.

**Теоретическая часть.**

Гидрофобность (от греч. «гидро» - вода, «фобос» - боязнь, страх) – это способность того или иного материала избегать контакта с водой.

Знакомое выражение «как с гуся вода» показывает, что гидрофобность — не такое уж невиданное явление, как можно подумать по его названию. Эффект «отталкивания» воды часто встречается вокруг нас: достаточно посмотреть лист лотоса, по которым капля воды сбегает, подобно шарик рути по поверхности стекла, водоотталкивающие поверхности и защитные составы для обуви, плавающие в бульоне кружки масла — всё это примеры гидрофобного эффекта вещества.

С точки зрения химического строения гидрофобными (или, что то же самое, неполярными) являются молекулы, не содержащие химических групп, способных образовывать с водой водородные связи. Например, это бензол и другие жидкие углеводороды (составляющие бензина). Наиболее интересными свойствами обладают амфифильные молекулы, содержащие как полярную, так и неполярную части. Они образуют в смесях с водой довольно сложные структуры: мицеллы, везикулы и более сложные формы. Такие привычные и знакомые всем химические соединения как поверхностно-активные вещества (ПАВ), липиды, пептиды, белки, полимеры так же обладают амфифильными свойствами. Данные вещества широко используются при изготовлении пленок, мембран, а так же применяются при создании защитных покрытий для наночастиц. Образование всех этих сложных форм управляется гидрофобным эффектом.

Работая с научной литературой, мы нашли один интересный исторический факт. В I тысячелетии до н.э. в индийских манускриптах был описан «эффект лотоса». Известно, что в те времена люди считали, что поверхность объектов, имеющих этот эффект, покрыта «воскоподобными» веществами. Однако секрет самого эффекта лотоса был открыт только лишь в 1960-х годах. Поверхность листьев и лепестков лотоса покрыта мельчайшими, сильно выпуклыми бугорками-шишечками, которые можно увидеть только через электронный микроскоп. Размер этих шишечек не более 20 тысяч нанометров, а расстояние между ними в 10 раз меньше. На шишечках расположены волоски – нанокристаллы воскоподобного вещества. Именно это вещество и заставляет поверхность стряхивать воду. Это открытие позволило Деттре и Джонсону создать первые гидрофобные покрытия в 1964 году, путём осаждения на подложке стеклянных шариков с нанесением на них воска. К сожалению, первые гидрофобные покрытия были недолговечны, что вызвало большой скепсис по поводу их будущего. Новую жизнь в

направление вдохнули российские исследователи во главе с Л.Б. Бойнович в 2000-х годах. В качестве гидрофобного агента ими были использованы вещества, способные химически связываться с поверхностью и образовывать очень тонкий полимерный слой. Этот на первый взгляд простой подход позволил создать долговечные гидрофобные покрытия. Их внедрение в промышленность, медицину и быт происходит только сейчас.

В классическом представлении науки гидрофобность определяется показателями угла, который образуется между поверхностью материала и поверхностью капли воды в точке их соприкосновения. Если угол больше  $90^{\circ}$ , то поверхность вещества не смачивается водой (т.е. является гидрофобной), а если наоборот, то смачивается (т.е. является гидрофильной). Гидрофобную поверхность имеют например: оксиды и гидроксиды металлов, силикаты, сульфаты, карбонаты. В частности, для капельки воды на поверхности парафина  $\theta = 109^{\circ}$ , а для фторопласта — это будет  $112^{\circ}$ . В научной терминологии встречается понятие супергидрофобность – это поверхность, угол смачивания которой превышает  $150^{\circ}$ . В таких веществах мы будем наблюдать скатывание жидкости по поверхности. Данные вещества нашли свое применение в технологиях изготовления покрытий от коррозии и биокоррозии, при защите материалов от обледенения, загрязнений, снижение гидродинамического сопротивления.

Явления смачивания и несмачивания широко применяется в промышленности, сельском хозяйстве, быту:

- в текстильной технологии смачивание является условием качественного крашения, отбеливания, стирки и т.д.;
- смачивание соответствующими жидкостями металлов обеспечивает им механическую обработку (резание, сверление, шлифовку, полировку);
- при лужении, пайке, сварке металлов, а также склеивании твердых тел необходимо хорошее смачивание поверхности;
- на явлениях избирательного смачивания основана флотация – важнейший метод обогащения руд.

### **Практическая часть исследования**

В своем исследовании мы решили подвергнуть анализу разные гидрофобные материалы.

*Исследование №1* Определить преимущество и недостатки промышленных средств защиты от влаги.

Для исследования мы приобрели в магазинах популярные водоотталкивающие средства (пропитки). Согласно инструкции обработали ими поверхность ткани. Позже обработали ткань водой из пульверизатора. Фиксирую время, мы наблюдали за материалом. Результаты наблюдений занесли в таблицу №1

Таблица №1

Название продукта	Химический состав (обозначенный на упаковке)	Внешний вид поверхности после обработки пропиткой	Поведение капли воды
Salton	Фторкарбоновая смола, изопропанол, отдушка, линалоол; бутилацетат; алифатический растворитель, пропеллент (буган, изобуган, пропан).	Внешний вид поверхности не изменился.	Капли воды лежат на поверхности и не смачивают ткань
Woly sport	Фторкарбоновые смолы, растворители, пропан,	Внешний вид поверхности изменил	Вода впитывается в поверхность

	бутан	цвет.	
Tarrago	Растворители, пропан/бутан, полимеры	Внешний вид поверхности не изменился.	Капли воды скатываются с поверхности, оставляют слабый мокрый след

Вывод: Лучше всего в испытаниях на гидрофобность показало себя средство компании Salton (ткань совершенно не намочла), на втором месте Tarrago (небольшие пятна были), хуже всего себя проявил Woly Sport (почти мгновенно влага пропитала всю поверхность образца).

*Исследование №2* Создать альтернативные гидрофобные материалы своими руками

В своем исследовании мы решили получить, альтернативную покупным продуктам, пропитку для защиты материала от влаги. Готовые образцы решено было проверить не только на влагопроницаемость, но и на растяжимость и воздействие температуры. Было изготовлено 3 раствора, которыми обработали одинаковую ткань. Результаты эксперимента занесены в таблицу №2

Таблица №2

№	Состав	Описание продукта	Свойства		
			Влагопроницаемость	Растяжимость	Теплоустойчивость
1	Алюмокалиевые квасцы, мыльный раствор	Пропитка в разогретом состоянии представляет собой вязкую тягучую массу мутноватого цвета, после застывания превращается в твердый кристалл	слабый водоотталкивающий эффект	слабая	высокая
2	Мыльный раствор, парафин, алюмокалиевые квасцы	Пропитка мутного цвета, в разогретом состоянии тягучая, однородная, при переливании в емкость застывает моментально.	хороший водоотталкивающий эффект	слабая	высокая
3	Льняное масло, пчелиный воск	Пропитка в разогретом состоянии тягучая, однородная, светло-коричневого цвета масса, чем больше жидкость остывала, тем становилась гуще и приобретала более темный коричневый цвет, застывает после полного остывания, покрылась тонкой мутноватой пленкой, имеет твердую текстуру, но в руках тает.	хороший водоотталкивающий эффект	слабая	высокая

Вывод: Самостоятельно изготовленные материалы обладали хорошими гидрофобными свойствами. Покрытая им ткань была защищена от намочания водой,

однако она не обладали свойствами растяжимости. Свойства растяжимости пропитанной ткани возвращались лишь после нагревания вещества.

**Заключение.** В результате исследования мы убедились, что гидрофобные материалы промышленного и самодельного изготовления обладают различными свойствами, в зависимости от условий хранения материала, температурного режима и механической стойкости покрытия.

#### Список использованных источников

1. Алфимова, М.М. Занимательная нанотехнология / М.М. Алфимова. – М.: Парк-медиа: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 96с.: ил.
2. Габриелян, О.С. Поверхностные явления. 10-11 кл.: учеб. пособие / О.С. Габриелян, В.В. Белоногов, Г.У. Белоногова. – М.: Дрофа, 2008. – 109, [3]с.
3. Ерин, Ю. Наноструктурированные сверхгидрофобные поверхности помогут избежать обледенение [Электронный ресурс] // Элементы [сайт]. – URL: [https://elementy.ru/novosti\\_nauki/431494](https://elementy.ru/novosti_nauki/431494) (дата обращения 27.09.2019)
4. Чугунов А.О., Полянский А.А., Ефремов Р.Г. / Физическая водобоязнь [Электронный ресурс] // «Природа».- 2013. - №1. – с. 24–34.- URL: <http://priroda.ras.ru/pdf/2013-01.pdf> (дата обращения 04.10.2019)

547

### КАЧЕСТВЕННОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ГЛИЦЕРИНА И ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЯ В ЖИДКОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

Авторы: Синицына Анастасия Сергеевна, учащаяся 10 «А» класса, Моисеева Карина Андреевна, Чеченец Вероника Алексеевна, учащиеся 10 «Б» класса Государственное учреждение образования «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна», г. Витебск, Республика Беларусь

**Научные руководители:** магистр пед. наук (в области химии) Орехова Мария Валерьевна, учитель химии Государственное учреждение образования «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна»; магистр пед. наук (в области химии) Семенюк Виталий Павлович, методист (биология) центра дошкольного, общего среднего, специального образования и анализа его качества, Государственное учреждение дополнительного образования взрослых «Витебский областной институт развития образования»

#### Аннотация.

В статье проведен качественный анализ жидкостей для электронных сигарет, экспериментально установить их химический состав.

#### Annotation.

The article provides a qualitative analysis of liquids for electronic cigarettes, experimentally establish their chemical composition.

**Ключевые слова:** электронная сигарета, глицерин, пропиленгликоль.

**Keyword:** electronic cigarette, glycerin, propylene glycol.

**Актуальность.** В современном человеке очень часто проявляется желание быть модным, идти в ногу со временем и, как следствие, возникает «стадное» чувство. С появлением электронной сигареты очень многие, особенно подростки, стали отдавать дань моде и, никогда не курившие табак дети, сформировали у себя зависимость от этого процесса, причинив определенный вред своему здоровью.



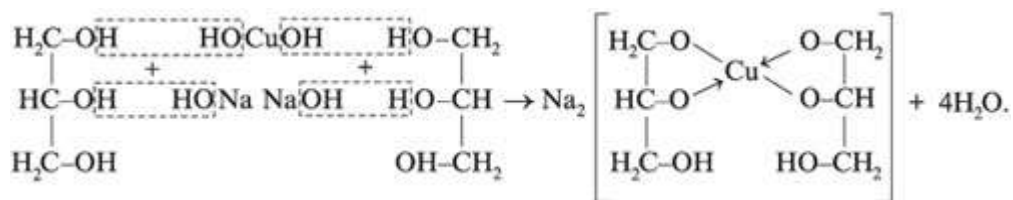
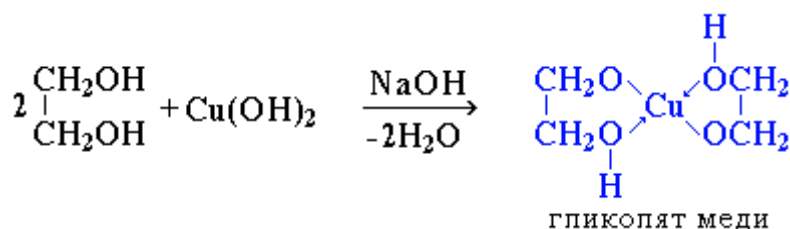
**Результаты и их обсуждение.** В качестве исследуемых жидкостей для электронных сигарет мы взяли три раствора фирмы JUICEFACTORYCO с содержанием никотина 0 мг, 3 мг, 6 мг, глицерина 70 %, пропиленгликоля 30%, содержащие натуральные пищевые ароматизаторы [1].



Рис. 1 Образцы жидкостей для электронных сигарет

Образец № 2 имеет мутную белую консистенцию, что не позволяет 100% увидеть растворение осадка там, где это необходимо, или исключить его выпадение; этот факт был учтен в наблюдениях.

Глицерин и пропиленгликоль являются многоатомными спиртами, значит, для них характерна качественная реакция-взаимодействие со свежеосажденным гидроксидом меди (II):



При этом осадок  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  растворяется и раствор приобретает ярко- синий цвет:

1) Получение гидроксида меди (II):

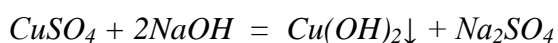




Рис. 2 Получение гидроксида меди (II)

2) Взаимодействие с глицерином



Рис. 3 Растворение осадка и получение синего окрашивания

3) Взаимодействие с исследуемыми жидкостями



Рис. 4 Растворение осадка  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  в растворах образцах

**Вывод:** образцы исследуемой жидкости содержат многоатомные спирты.

**Список использованных источников**

1. Электронные сигареты – бомба замедленного действия [Электронный ресурс] / МК.RU. – Режим доступа: <https://www.mk.ru/social/2014/06/05/elektronnye-sigarety-bomba-zamedlennogo-deystviya.html>. – Дата доступа: 20.11.2019.

## ДУХИ - ЭТО ПОЭТИЧЕСКОЕ ТВОРЕНИЕ

**Автор:** Жилинская Валерия Владимировна, учащаяся 11 класса государственного учреждения образования «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна»

**Руководитель:** Журомская Ольга Леонидовна, учитель химии

**Научный консультант:** Борисевич Ирина Станиславовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры химии ВГУ им. П.М. Машерова

### Аннотация

Данная статья посвящена изучению состава различных душистых веществ и влияние их на организм человека.

### Annotation

This article is devoted to the study of the composition of various aromatic substances and their effect on the human body.

**Введение.** Хорошие духи - это те, которые производят "шок", обонятельный шок, который изменяет наше настроение при первом же их ощущении, далее следует психологический шок, еще более долгий, чем то время, за которое духи медленно раскрывают свою форму. Духи – это поэтическое творение.

Кажется, духи в жизни человека присутствовали всегда. И правда, назвать дату появления духов просто невозможно. Древние народы Греции, Египта, Китая и Рима пользовались ароматами не только в эстетических, но и в медицинских целях. Эфирные масла использовались в личной гигиене с целью устранения неприятных запахов, а так же для придания приятного аромата телу и жилью.

В современном мире люди пользуются духами для того, чтобы от них приятно пахло, чтобы окружающим было приятно находиться рядом.

Из чего делали духи? Как менялись духи со временем? Как же их делают? Эти вопросы меня заинтересовали, когда я рассматривала красивые упаковки духов и вдыхала приятные ароматы в магазине парфюмерии.

**Гипотеза:** в домашних условиях нельзя подтвердить состав духов, их влияние на работоспособность, концентрацию и внимание людей.

**Цель:** установить состав различных душистых веществ и влияние их на организм человека.

### Задачи исследования:

1. На основе источников информации установить классификацию духов и их состав
2. Изучить химический состав духов

### Методы исследования:

- Анкетирование
- Изучение и анализ литературы
- Химический эксперимент

**Цель исследования:** установить состав различных душистых веществ и влияние их на организм человека.

Результаты исследования можно использовать для установления состава различных душистых веществ и как они влияют на организм.

**Материал и методы.** В процессе исследования были использованы методы: анкетирование, изучение и анализ литературы, химический эксперимент. Объект исследования: духи. Предмет исследования: классификация и свойства духов. На основе проведенного исследования, мы составили рекомендации по использованию духов.

**Заключение.** Мы вдыхаем невероятное количество запахов, которые порой запоминаются настолько, что даже через много лет напоминают события, при которых был «услышан» этот аромат. Создать аромат, подчёркивающий индивидуальность того или иного человека, - это большое искусство. Но и найти «свой» запах тоже непросто. Сегодня существует огромный выбор ароматов, и сделать правильный выбор нелегко. Заключается он не в покупке модных или дорогих духов. Необходимо подобрать запах соответственно своему вкусу, возрасту, характеру и стилю жизни. Духи тоже имеют свой характер: романтический, женственный, спортивный, изысканный, роскошный и так далее. Важное значение имеет обстановка или ситуация, в которой используются духи. Для романтического свидания, торжественных, вечерних и праздничных мероприятий подойдут духи с ярким, насыщенным ароматом. А вот парфюмерная или туалетная вода будет уместна в любой ситуации: и на свидании, и на работе, и на учёбе, и в театре. Всегда можно быть уверенным в том, что выбранный запах не будет раздражать окружающих своей излишней резкостью. Правда, флакончик с туалетной водой придётся носить с собой, чтобы периодически обновлять аромат, так как он быстро выветривается.

Люди часто со скрупулезностью выбирают подходящие для себя духи. Ищут свой запах. Чаще покупают сразу несколько ароматов, каждый под определенное настроение. Но иногда бывает и так, что не можешь найти тот самый запах, которым бы хотелось окружить себя. Кажется, вот этот не плох, но чего-то не хватает. Почему же это так важно? Язык аромата говорит людям гораздо больше, чем принято думать. С помощью чистых, красивых запахов каждый в силах преобразить внешность, подчеркнуть собственную индивидуальность, облагородить атмосферу дома.

#### **Рекомендации:**

- Духи необходимо наносить на чистое и вымытое тело.
- Духи необходимо наносить не более 1-2 капли на одно место на теле. К таким местам относятся запястье, локтевые сгибы, плечи, виски, сонная артерия и место за мочками уха.
- Если вы наносите парфюм на запястье или иные участки тела, то, ни в коем случае, не растирайте его, дайте ему высохнуть самостоятельно, тогда запах будет более стойким и ароматным.
- Постарайтесь не наносить духи на одежду.
- Не рекомендуется наносить духи на волосы.

Всем, кто пользуется духами, я бы посоветовала выбирать их не только с учётом своих симпатий, но и учитывая свой знак зодиака. Главным аргументом при выборе духов остаётся собственный вкус.

#### **Список использованных источников**

1. Бруд В., Конопацкая И. Душистая аптека. Тайны ароматерапии. /Пер. с польского С. Дьяченко. — М.: ГИТИС, 1996.
2. Гимадеева И. Ароматы здоровья. // Материнство. — 2000. №4 (39), с. 31-33.
3. Дудченко Л. Г. Ароматы здоровья: лечение эфирномасличными растениями и эфирными маслами. — Киев: Глобус, 1997.
4. Корпачев В. В. Целебная фауна. — М.: Наука, 1989.
5. Миргородская С. Ароматерапия: мир запахов — запахи мира. — М.: ИЦ - Гарант, 1995.

## УЧЁНЫЕ-ХИМИКИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

**Автор :** Карелин Никита Александрович, учащийся 10-А класса МБОУ СОШ №18 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Белоусова Марина Александровна, учитель химии.

### **Аннотация.**

В работе анализируется научно-исследовательская деятельность учёных-естественников в годы Великой Отечественной войны, рассматриваются разнообразные сферы естественнонаучной деятельности. В условиях военного времени все исследования носили прикладной характер и всецело были подчинены нуждам фронта и тыла.

### **Annotation.**

The work analyzes scientific and research activities of natural scientists during the Great Patriotic War, considers various fields of natural science activity. In wartime, all studies were applied and completely subordinate to the needs of the front and rear.

**Keywords:** chemistry, medicine, industry, Great Patriotic War.

**Актуальность темы:** Тема войны для нас не просто вопрос истории. Мы не хотим, чтобы эта война была для нас «неизвестной войной». Победа в Великой отечественной войне далась мужеством, героизмом и большим трудом, в том числе и людей науки. Знать и помнить об этом дело нашей совести.

**Цель проекта:** 1)изучить вклад в Великую Победу советского народа в годы Великой Отечественной войны над фашистской Германией ученых-химиков;

2) показать важность достижений ученых-химиков в Великой Отечественной войне, восстановить в памяти современного поколения имена великих ученых.

3)показать глубокий патриотизм и героизм людей науки.

*Данная цель определяет следующий круг задач:*

1) Изучить литературу, освещающую данную тему.

2) Познакомиться с работами ученых-химиков , принесших вклад для победы в Великой Отечественной войне.

3) Практическое осуществление в школьной лаборатории некоторых опытов, которые и в настоящее время имеют промышленное значение.

4) Предложить современное применение свойства адсорбции по предотвращению экологической катастрофы.

**Методологическая основа** исследования : 1. Наглядный метод: а) демонстрация предмета и процесса; б) изобразительные средства наглядности; 2. Наглядно – действенный( эксперимент) – исследовательский и иллюстрированный ученический эксперимент ; 3. Словесный метод – работа с книгами.

1) Изучали литературные источники , связанные с работами ученых-химиков во время ВОВ.Значение химии определялось её участием в развитии следующих основных направлений, по которым проводились научно-исследовательские разработки для нужд фронта:

а) содействие развитию металлургической, машиностроительной и оборонной промышленности в создании металлов и сплавов специального назначения, продуктов органического синтеза спецназначения (прочная броня, пластмассы и др.);

б)создание боеприпасов и других составов специального назначения (зажигательные смеси, топливо для ракетных установок и т.п.);

в) создание специальных пищевых, медицинских и технических препаратов обеспечивающих решение специфических задач, постоянно выдвигаемых в условиях войны;

г) поиск новых видов сырья и энергии;

д) резкое увеличение производства отдельных видов чёрной и цветной металлургии, нефтяной, химической и электротехнической промышленности, строительных материалов. Для создания боевой техники требовались стали и сплавы, обладающие особыми свойствами: прочностью, твёрдостью, пластичностью, ударной вязкостью, пуленепробиваемостью.

2) Выпустили школьную стенгазету и предложили применение полученных нами знаний на уроках истории, химии .

3) Экспериментальная часть.

Еще в годы первой мировой войны Николай Дмитриевич Зелинский предложил использовать для адсорбции ядовитых газов активированный уголь. **Изобретенный Зелинским противогаз** оказался наилучшим из всех известных средств защиты. В начале Великой Отечественной войны академик Зелинский усовершенствовал противогаз.

В нашей практической части свойство адсорбции будет проявлять не активированный уголь , а торф.

Услышав слово , «торф» , мы инстинктивно ассоциируем его со словом «болото» , обозначающим малое , вязкое и быть может даже непроходимое место. И мы близки к истине , ведь первичные признаки болота - это , безусловно, большое количество воды и более или менее отдаленный от нее слой останков растений – торф. У нас возник вопрос: как можно это природное богатство использовать в нашей жизни ?

Ничто не может быть лучше, чем ликвидация последствий экологических катастроф путем естественной помощи природе. Мы все знаем, что разлившаяся нефть губит все живое на земле или в воде. Человечество не должно допускать таких аварий, осознавая, что среда обитания – основное его богатство. Однако разливы нефти все же случаются по самым разнообразным причинам, и эти нефтяные губительные пятна необходимо ликвидировать без остатка. Предпочтительнее всего здесь пользоваться сорбирующими материалами. Мы провели опыты с нефтью, в качестве сорбента предлагаем использовать торф.

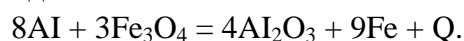
Лабораторные опыты показали, что торф как сорбент может очистить:

35 г торфа сорбирует 126 г нефти

1 т торфа сорбирует 4 т нефти

( плотность нефти - 0,84-0,88г/см<sup>3</sup>)

б) Семен Исаакович Вольфович, уже в первые месяцы войны было организовано производство фосфорсодержащих веществ, на основе которых изготавливались зажигательные средства для противотанкового оружия. Одновременно с зажигательными бутылками на полях сражений во время Великой Отечественной войны использовались и различные **термитные зажигательные средства** - шары, патроны, шашки. Их наиболее широко применяли партизаны, разведчики, штурмовые группы и авиация. Термит - смесь Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> с алюминиевым порошком. При поджигании этой смеси происходит бурная реакция с выделением большого количества теплоты:



Температура в зоне реакции достигает 3000°С. При такой высокой температуре плавится броня танков. Термитные снаряды и бомбы обладали большой разрушительной силой.

Данная химическая реакция имеет применение и в мирное время. Это один из способов получения железа в промышленности. Мы его проведем в лабораторных

условиях, учитель его использует на уроках химии, в качестве демонстрации такого процесса как алюмотермия.

#### **Заключение .**

Великая Отечественная война была смертельным противоборством производств, экономики и науки. Учёные химики принимали самое активное участие в обеспечении победы над фашистской Германией, приближая её своим умом, талантом, самоотверженным трудом. Великая Отечественная война была смертельным противоборством производств, экономики и науки. Поэтому вместе с солдатами в 1945 г. победили рабочие, инженеры, медики и сугубо гражданские ученые-химики. Победа советского народа немыслима без разработок ученых - химиков. Благодаря их активной работе СССР не только догнал, но и перегнал фашистскую Германию по оружию, военной технике, обороне и другому. На счету ученых- химиков тысячи спасенных жизней и огромная помощь фронту в целом. Учёные в годы войны не просто создавали новые металлы и сплавы, пластмассы и зажигательные смеси, топливо для ракетных установок и новые медицинские и технические препараты, но также содействовали развитию металлургической, машиностроительной и оборонной промышленности, участвовали в поиске новых видов сырья.

#### **Список использованных источников**

1. Вольфкович С.И. Современная химия и война: Доклад во всесоюзном химическом обществе им.Д.И. Менделеева. Октябрь 1942.
2. Баранов Ж.Г. и др. // Химия в школе. 2008- №1. С. 6-10.
3. Омаров Ш.М. // Химия в школе. 2005. №2. С. 11-14.
4. Казарян П.Е. // Химия в школе. 2011. №4. С. 5-9.
5. Левина Л.С. // Химия в школе. 2010. №2. С. 2-5

### **ХИМИЯ В СТАКАНЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ**

**Автор:** Киреев Дмитрий Алексеевич, учащийся 9-в класса МБОУ СОШ № 5 г.о. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Оробинская Наталья Георгиевна, учитель биологии и химии МБОУ СОШ №5 г.о. Серпухова Московской области.

#### **Аннотация.**

В работе проведено исследование минеральная вода различных производителей, изучен состав минеральных вод с помощью химических методов, проверено соответствие состава воды заявленным производителем характеристикам, а также их воздействие на живые клетки растений, развитие семян фасоли. Изучена биологическая роль минеральной воды и её влияние на здоровье человека.

#### **Annotetion.**

The study of mineral water of different manufacturers, studied the composition of mineral waters using chemical methods, checked the compliance of the water composition to the characteristics declared by the manufacturer, as well as their impact on living plant cells, the development of bean seeds. The biological role of mineral water and its impact on human health has been studied

**Ключевые слова:** минеральная вода, ионный состав, биологическая роль.

**Keywords:** mineral water, ionic composition, biological role.

Современные продуктовые магазины располагают широким ассортиментом минеральной воды на любой вкус. Мы без труда находим карбонатную и сульфатную минеральные воды, питьевую с газом и без газа, ароматизированную и пресную.

Полезные свойства природной минеральной воды уникальны, возникли они в недрах земли, в совершенно особых условиях. Прошли естественную обработку различными факторами: горными породами, высокими температурами, растворенными газами. Приобрели особый состав, структуру и свойства. Именно этим объясняются их неповторимые вкусовые и оздоровительные качества. Поскольку искусственно воссоздать условия подземной природной лаборатории невозможно, никакой комплекс минералов не сравнится с природной минеральной водой. Многообразие минеральной воды, представленной на полках магазинов, способно ввести в заблуждение кого угодно. Какие из минеральных вод наиболее полезны и безопасны для нашего организма? В ходе исследования мы попытаемся ответить на этот вопрос.

Объект исследования – минеральная вода различных производителей.

Гипотеза – все виды минеральной воды, взятой для исследования, полезны для организма человека.

Цель - изучить состав минеральных вод с помощью химических методов, а также их воздействие на живые клетки растений.

Задачи исследования:

- 1) Проведение анализа химического состава различных марок минеральной воды в школьной химической лаборатории.
- 2) Сравнить химический состав минеральные воды разных производителей.
- 3) Изучение влияния минеральной воды на развитие семян фасоли.
- 4) Изучить биологическую роль минеральной воды и её влияние на здоровье человека.

Мы выяснили, что по содержанию химических веществ минеральные воды делятся на:

- 1) столовые (содержащие солей до 1 г на литр), которые можно пить в любом количестве как прохладительные напитки;
- 2) лечебно-столовые (2–8 г на литр), они прекрасно утоляют жажду и обладают лечебных действием, обычно такие воды прописывает врач, но их можно использовать как столовые с одной оговоркой – «несистематически».
- 3) лечебные (уровень солей больше 10 г на литр) - это уже лекарство, которое требует рекомендации врача, с ярко выраженным вкусом, оказывающие сильное воздействие на организм. Количество - столовая, а то и чайная ложка в день.
- 4) воды бальнеологического назначения для наружного применения (для ванн).

По температуре различаются: холодные,  $t < 20^{\circ}\text{C}$ ; теплые,  $t = 21-36^{\circ}\text{C}$ ; горячие (термальные),  $t=37-42^{\circ}\text{C}$ ; очень горячие (высокотермальные),  $t > 42^{\circ}\text{C}$  минеральные воды; высокотермальные воды достигают температуры более  $90^{\circ}\text{C}$ .

Принятая в современной науке классификация минеральных вод в зависимости от их газового состава и наличия специфических элементов: углекислые (кислые) минеральные воды, сульфидные (сероводородные), бромистые, йодистые, мышьяковистые, радиоактивные (радоновые).

Ионный состав минеральных вод положен в основу следующей классификации: бикарбонатная, сульфатная, хлоридная, магниевая, фтористая, железистая, кислая, натриевая вода.



В школьной химической лаборатории в ходе доступного и безопасного эксперимента был исследован химический состав образцов минеральной воды известных торговых марок. С помощью индикаторов и качественных реактивов мы определили рН воды, сульфат – ионов, ионов железа (II), ионов алюминия, ионов меди, ионов аммония, ионов щелочных металлов, карбонатной жесткости и органических примесей. Данные эксперимента внесли в сравнительную таблицу. Кроме этого мы исследовали влияние минеральной воды на жизнедеятельность растений. Были выбраны семена фасоли и исследованы закономерности влияния разных образцов минеральной воды на процесс прорастивания семян и его скорость.

В результате проведенного исследования нами были изучены четыре торговые марки минеральных вод. При проведении химического анализа мы установили, что наличие ионов указанных на этикетках соответствуют их наличию в воде. Анализ на карбонатную жесткость и органические примеси дал отрицательный результат для всех образцов минеральной воды. Минеральная вода является полезной, так как рН среда составляет от 6,0 до 7,0. Исследования по влиянию минеральной воды на семена фасоли показали, что стебельки появились у образца столовой воды, содержание минеральных веществ в которой не превышает 1 г на литр. Образцы лечебно-столовых минеральных вод содержат много солей (до 10 г на литр), не являются вредным для живого организма, но затрудняют и замедляют процесс прорастания семян. Эксперимент подтвердил, что минеральные воды исследуемых образцов соответствуют своему назначению и качеству.

Необходимо помнить о том, минеральную воду лечебно-столовую и лечебную необходимо употреблять только по назначению врача. При выборе минеральной воды нужно обращать внимание на информацию о составе, месте изготовления, сроке хранения и назначении воды.

#### **Список использованных источников**

1. Алимарина, И. П. Методы обнаружения и разделения элементов/ И.П.Алимарина // Издательство Московского университета, -1984.- С. 208.
2. Ганейзер, Г. Е. Подземные воды нашей Земли/ М., Просвещение.- 1990.-С. 12-24.
3. Львович, М.И. Вода и жизнь / Москва, Мысль/-1984.- С-20-43
4. Третьяков, Ю.Д, Мартыненко, Л.И., Григорьев, А.Н. Неорганическая химия/ М. Химия. - 2001.-С 34-46.

546.723-36

#### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ АЛЮМИНИЯ В ПОСУДЕ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ ИЗ РАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Авторы:** Федченко Дарина Николаевна, учащаяся 8 «В» класса, Колб Елизавета Федоровна, учащаяся 9 «А» класса Государственное учреждение образования «Средняя школа № 17 г. Витебска», Витебск

**Научные руководители:** магистр пед. наук (в области химии) Семенюк Виталий Павлович, учитель химии и биологии; Семеренко Лариса Владимировна, учитель химии Государственное учреждение образования «Средняя школа № 17 г. Витебска»; к.п.н, доцент кафедры химии ВГУ имени П.М. Машерова Борисевич Ирина Станиславовна

#### **Аннотация**

В статье отражены результаты исследования на наличие ионов алюминия в исследуемых образцах воды, взятой из посуды из разных материалов.

### Annotation

The article reflects the results of the study for the presence of aluminum ions in the samples of water taken from dishes made of different materials.

**Ключевые слова:** посуда, ион алюминия, образцы воды.

**Keyword:** glassware, the ion of aluminum, water samples.

**Актуальность исследования.** Бесспорно, еда имеет огромное значение в жизни каждого из нас, и нам важно знать, как правильно питаться, из каких материалов должна быть изготовлена посуда, для приготовления различных блюд, чтобы быть здоровыми и красивыми, иметь хорошую фигуру и чистую кожу.

**Цель:** проверить алюминиевую посуду на возможность перехода в дистиллированную воду, находящуюся определенное время в различной посуде, ионов алюминия.

**Объект исследования:** образцы воды.

**Предмет исследования:** содержание ионов алюминия в образцах воды.

**Методы исследования:** химический эксперимент.

**Задачи исследования:**

1. Обзор и анализ литературы по изучению влияния вредных веществ на организм человека.

2. Провести социологический опрос.

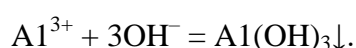
3. Сравнить цену, качество и соответствие цены и качества заявленной посуды.

4. Провести опыты на выявление ионов алюминия в составе образцов дистиллированной воды, находящейся определенное время в различной посуде (алюминиевой, чугунной, эмалированной).

5. Проанализировать полученные результаты, сформулировать выводы исследования.

6. Подготовить памятки с рекомендациями «Советы хозяйкам».

Проверяем воду на наличие ионов алюминия, добавляя раствор гидроксида натрия. При их присутствии образуется белый осадок гидроксида алюминия:



Наблюдения: В пробе воды, взятой из алюминиевой посуды, при добавлении раствора гидроксида натрия, наблюдаем выпадение слабого светлого студенистого осадка [2].

Таблица 2 – Определение ионов алюминия

Пробы воды	Наличие осадка
Некипяченая вода	–
Вода из алюминиевой кастрюли	+
Вода из чугунной кастрюли	–
Вода из эмалированного чайника	–
Вода из эмалированной сковороды	–
Вода из эмалированной миски	–
Вода из эмалированной кастрюли	–

**Вывод:** выпадение белого осадка в пробе воды из алюминиевой кастрюли, что свидетельствует о наличии катионов  $Al^{3+}$ . При нахождении в контакте с алюминиевой посудой длительное время, вода насыщается ионами алюминия. Интенсивность перехода ионов в раствор, отраженная в данном опыте, говорит о том, что хранение продуктов в металлической посуде небезопасно с точки зрения насыщения их ионами алюминия. Алюминий не любит контакта с кислотами и щелочами, потому что кислоты и щелочи, содержащиеся в продуктах, разрушают защитную пленку, и тогда металл переходит в пищу.

**Заключение.** Широкое использование в быту изделий и посуды из алюминия и чугуна увеличивает вероятность попадания ионов алюминия и железа в организм человека. И если пищевые продукты в домашних условиях трудно исследовать на наличие ионов алюминия, то грамотно использовать алюминиевую посуду вполне возможно. А так как во многих семьях ещё предпочитают пользоваться такой посудой, то существует необходимость просветительской работы с населением по вопросам грамотного и безопасного использования алюминиевой и чугунной посуды в быту в целях предотвращения возможного вреда здоровью человека.

Алюминиевой посудой нельзя пользоваться постоянно, так как она является источником алюминия в организме, накопление которого приводит к ухудшению здоровья. В алюминиевой посуде нельзя готовить молочные блюда и блюда из овощей и фруктов, продукты детского питания, диетические блюда, маринады с добавлением уксусной и лимонной кислот, варить щи и рассольники.

Алюминиевую посуду нельзя мыть металлическими щетками и абразивными чистящими средствами, так как они разрушают оксидную пленку и способствуют переходу алюминия в ионы.

#### **Список использованных источников**

1. Барсукова, З.А. Аналитическая химия / З.А. Барсукова. М.: Высшая школа, 1990. – 320 с.

## **5. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ.**

41.29.25\*

### **МОДЕЛЬ ЛУННОГО ТЕЛЕСКОПА**

**Автор:** Аралова Елизавета Олеговна учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область.

**Научный руководитель:** Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область.

#### **Аннотация.**

Изучены источники информации по особенностям установки радиотелескопа на темной стороне Луны. Доказана возможность установки космического радиотелескопа для мониторинга космического пространства на "темной" стороне Луны. Предложена 3-д модель телескопа.

#### **Annotation.**

The sources of information on the features of the installation of a radio telescope on the dark side of the moon are studied. The possibility of installing a space radio telescope for

monitoring outer space on the "dark" side of the moon is proved. A 3D model of the telescope is proposed.

**Ключевые слова:** Луна, радиотелескоп, «темная» сторона Луны.

**Keywords:** The moon, a radio telescope, the "dark" side of the moon.

Наблюдать Вселенную с Земли не представляется возможным, потому что на нашей планете есть множество факторов, препятствующих этому. А именно: световое загрязнение, атмосфера, облака и погодные явления. Многие ученые склоняются к установке радиотелескопа за пределами нашей планеты, они считают Луну уникальным местом для проведения научных исследований в области планетологии, астрономии, космологии, космической биологии.

Актуальность: На Луне нет атмосферы, и это позволяет строить на ней обсерватории с оптическими и радиотелескопами. Отдаленность от Земли позволяет уменьшить влияние помех от сигналов, производимых людьми. Также, благодаря сверхдлинным ночам, появляется возможность наблюдения за объектом в течение 14 дней. Эти факторы благоприятны для получения снимков удаленных областей Вселенной и мониторинга космического пространства.

В своей работе я докажу, что возможна установка космического радиотелескопа для мониторинга космического пространства на "темной" стороне Луны.

Цель: Доказать, что установка радиотелескопа на обратной стороне

Луны с дополнительным устройством для передачи данных с Луны на Землю возможна. Создать модель лунного телескопа, пригодную для установки на темной стороне Луны в экваториальной зоне.

Задачи:

1. Изучить доступные источники информации по теме исследования;
2. Обосновать возможности установок современного радиотелескопа на обратной стороне Луны;
3. Создать модель радиотелескопа.

Методы исследования:

Теоретические: метод познания, анализ, расчет

Практические: создание 3D модели радиотелескопа.

Многие ученые склоняются к мнению о том, что установка телескопа на Луне будет пустой тратой денег и времени. Но я больше согласна с Джо Силком, который говорил: «Дальняя сторона Луны — лучшее место во внутренней Солнечной системе для мониторинга низкочастотных радиоволн — единственных волн, способных обнаружить слабые следы, оставленные Большим Взрывом в космосе. Наземные радиотелескопы встречают слишком большое количество помех от электромагнитного

загрязнения, вызванного человеческой активностью, такого как морская связь и коротковолновое вещание, чтобы получить четкий сигнал, а ионосфера Земли блокирует самые длинные волны». Прочитав и проанализировав множество мнений космологов, я поняла, что поставить радиотелескоп на обратной стороне Луны - отличная идея.

Преимущества размещения телескопа на Луне:

1. На Луне практически нет атмосферы, это устраняет загрязнение светом, что сильно мешает при наблюдениях с Земли.
2. Обратная сторона Луны находится далеко от Земли, что уменьшит помехи от любых сигналов, производимых людьми.
3. Сверхдлинные ночи позволяют наблюдать одну и ту же цель 14 дней подряд.
4. Так как на Луне твердая поверхность, не нужны гироскопы или колеса для наведения. Телескоп будет стоять неподвижно

Но также эта идея имеет ряд недостатков:

1. Из-за отсутствия атмосферы, Луна имеет высокий радиационный фон.
2. Есть вероятность попадания метеорита в телескоп.
3. На Луне происходят перепады температур. Разница между дневными и ночными значениями температур около 270 градусов.
4. На Луне регулярно происходят лунотрясения. Приливные силы, которые Земля оказывает на Луну в 20 раз сильнее приливных сил, которые Луна оказывает на Землю. Их достаточно, чтобы провоцировать на спутнике нехилые лунотрясения.

Телескоп предлагается разместить в экваториальной части, так обзор будет обширнее. Может возникнуть проблема со связью с телескопом, ведь Луна имеет потрясающий иммунитет к радиосигналам Земли: дальняя сторона спутника буквально использует все лунное тело как щит. Так как нет прямого пути передачи данных, потребуется установить дополнительное устройство, которое свяжется и с Землей, и с телескопом на Луне. Для этого лучше всего использовать спутник связи. Его мы разместим в точке Лагранжа, откуда связь будет проходить в обе стороны.

Радиотелескоп должен быть защищен от лунотрясений, которые происходят от приливных сил, производимых под влиянием Земли на Луну. Для защиты и устойчивости конструкции телескопа предлагается использовать подставка с установленными в ней шариковыми стабилизаторами. Они смогут нивелировать собой настройки телескопа, и работают без дополнительной смазки, что удобно в условиях открытого космоса.

Также очень важна защита от ультрафиолетового и радиационного излучения, ведь на Луне нет атмосферы. Именно поэтому корпус телескопа будет в форме тубы, изготовленной из материалов, не пропускающих радиацию.

На Луне очень сильный перепад температур. Днем температура бывает более 100 градусов Цельсия, ночью понижается до - 173 градусов. Это

стоит учесть при подборе материала для телескопа. Защитный корпус радиотелескопа должен выдерживать эти перепады температур.

Вероятность попадания метеорита в радиотелескоп минимальна. В настоящее время несколько космических держав имеют планы по возобновлению пилотируемых полётов на поверхность Луны и созданию лунных баз.

На основании этого была создана 3-д модель радиотелескопа.

#### **Список использованных источников**

1. Свободная онлайн-энциклопедия Wikipedia.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/-URL:http://interesnik.com/Luna/3>. ( дата обращения 20,10,2019)
2. Мир Знаний. Современная энциклопедия последних достижений науки и технологий  
Режим доступа: <http://mir-znaniy.com/-URL:http://interesnik.com/https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%B0/> ( дата обращения 20,10,2019)
3. Р. Бондарев, Е. Луров Исследования космоса.- [Текст ] ,М.: Эксмо-пресс, 2005.-250с
4. Г. Титов На звездных и земных орбитах- [Текст ] ,М.: Детская литературв, 1994.-224с
5. NASA - космический исследовательский центр США. Проекты, научные исследования, новые технологии. Режим доступа <https://www.nasa.gov>-URL: favicon nasa.gov( дата обращения 20,10,2019)

29.03.19\*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ДАЛЬНОСТИ ПОЛЕТА БУМАЖНЫХ САМОЛЕТИКОВ

**Автор:** Балашов-Знаменский Иван Дмитриевич учащийся 8 класса МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область.

**Научный руководитель:** Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ№1» г.о. Протвино, Московская область.

### Аннотация.

Изучены источники информации по изготовлению самых распространенных моделей бумажных самолетиков. Проведена серия экспериментов для определения дальности полета бумажных самолётов различной формы и определена модель с наибольшей дальностью полета.

### Annotation.

The sources of information on the manufacture of the most common models of paper airplanes were studied. A series of experiments was carried out to determine the flight range of paper planes of various shapes and a model with the longest flight range was determined.

**Ключевые слова:** дальность полета, бумажный самолет, модель.

**Keywords:** range, paper plane, model.

Запуская бумажные самолетики, я задумался: почему одни модели летят быстро и далеко, другие долго планируют и не падают, а некоторые не летят вовсе? Мне стало интересно, почему так происходит. Я решил выяснить, как форма крыла и носа влияет на дальность и продолжительность полёта модели самолёта. Предметом моего исследования стали модели самолётов, сделанные из бумаги.

**Цель работы:** Сконструировать самолеты, обладающие следующими характеристиками: максимальной дальностью и длительностью полета.

**Задача работы:** Создать коллекцию бумажных самолётов с различными формами носа и крыльев. Провести эксперимент, который позволил бы мне определить модели с наибольшей и наименьшей дальностью полёта.

**Метод исследования:** экспериментальный и эмпирический.

После изучения большого количества инструкций моделей бумажных самолетов, я выбрал три, понравившиеся мне модели. Детально изучив инструкции к ним, я выполнил эти модели из офисной бумаги формата А4.

После выполнения этих моделей, я провел их испытание в полете.

Данные этих испытаний я занес в таблицу.

Название модели самолета	Схема модели	Дальность полета, м	Особенности при запуске
--------------------------	--------------	---------------------	-------------------------

Стрела	1	5	5	6	7	6	Летит ровно
Ястреб	2	11	7	8	8	9	Летит ровно
Глайдер (Glider)	3	7	8	8	6	7	Летит ровно

Во второй серии экспериментов создал самолеты разного размера, проверить сделанные модели в полете. Выполним самолеты из бумаги размеров формата А3, А4, А5. Полученные результаты были занесены в таблицу.

Размер самолета	Тип самолета	Дальность полета, м	Особенност и полета
Большой 1 А3	Стрела	8	быстро
	Ястреб	11	быстро
	Глайдер (Glider)	9	быстро
Средний 2 А4	Стрела	6	Средне
	Ястреб	9	Средне
	Глайдер (Glider)	7	Средне
Маленький 3 А5	Стрела	3	Поворачива лся в полете
	Ястреб	4	Поворачива лся в полете
	Глайдер (Glider)	3	Поворачива лся в полете

В третьей серии опытов были определены центра массы самолетов. Для этого определялось устойчивое положение самолета на острие иглы.

В результате работы были изучены полеты бумажных самолетов, спланированы и осуществлены эксперименты, позволившие определить численные параметры для разных конструкций самолетиков. Если при моделировании изменять форму крыла и носа бумажного самолётика, то может измениться дальность и продолжительность его полёта.

#### Список использованных источников

1. Цветкова Н.А. Бумажные самолетика.-[Текст ] ,М.: Эксмо-пресс, 2013.-25с.
2. Анохин П. Л. Бумажные летающие модели.- .-[Текст ] ,М.: Досааф, 1959.-45с.

3. А. Хакимуллин. Бумажные самолеты.-.-[Текст ] ,СП.: Питер СПб, 2015-15с.
4. Пироженко Т. Модели бумажных самолетиков- 21 штука /Т. Пироженко// -URL: [www.tavika.ru/2012/04/21.html](http://www.tavika.ru/2012/04/21.html) ( дата обращения 20,10,2019)
5. Свободная онлайн-энциклопедия Wikipedia.- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/-URL:http://interesnik.com/kak-letayut-bumazhnyesamoletiki/3>. ( дата обращения 20,10,2019)

## **УПРОЩЁННАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ КРИСТАЛЛОВ**

**Автор:** Битков Антон Александрович, учащийся 11А класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Олейник Сергей Михайлович, Морозова Людмила Геннадьевна, учитель физики.

### **Аннотация**

Дефектоскопия довольно трудоемкий процесс и при выполнении проверки структуры интересующего нас кристалла, приходится сталкиваться с множеством трудностей, но метод наблюдения через камеру смартфона упрощает проверку на качество, благодаря тому что мы можем увидеть строение кристаллической решетки и интерференцию одновременно.

### **Annotation.**

Flaw detection is quite a time-consuming process and when checking the structure of the crystal we are interested in, we have to face many difficulties, but the method of observation through a smartphone camera simplifies the quality check, due to the fact that we can see the structure of the crystal lattice and interference at the same time.

### **Теоретическая часть**

**Актуальность:** В виду неумолимого технологического процесса дефектоскопия охватывает огромные области техники, строительства, изготовления материалов и соответственно проверку их на качество, наш проект позволяет в некоторых случаях упростить проверку. А в нашем проекте мы представляем проверку кристаллов исландского шпата.

**Цель работы:** Упростить дефектоскопию кристаллов с помощью камеры смартфона.

#### **Задачи работы:**

1. Провести исследование кристаллов исландского шпата на качество.
2. Сформулировать выводы из полученного исследования о дефектах кристалла.
3. Сделать вывод о методе проверки кристаллов с помощью смартфона.

#### **Основная часть**

Дефектоскопия - комплекс методов и средств неразрушающего контроля материалов и изделий с целью обнаружения дефектов (по данным [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru)).

Для осуществления данного проекта использовались такие кристаллы как цитрин, аметист, горный хрусталь, селенит, исландский шпат. Более наглядно этот метод работает с кристаллом исландского шпата, где немного видны даже спектры и плоскости.

Для осуществления проверки нам понадобится темное помещение, полупрозрачный кристалл пластинчатой формы, источник света, камера смартфона (желательно не меньше 8 Мпикс.). Чтобы начать проверку нужно отойти от источника света примерно на 30см и расположить на этом расстоянии наш кристалл, а теперь пришло время открыть камеру нашего смартфона, которая должна быть впритык к



кристаллу и включить источник света. Прделав эти действия, мы должны получить дифракцию света, а также увидеть спектры. Если описанный результат не был получен нужно найти угол в котором и попадетсся дифракция, так как при изменении положения кристалла мы в большинстве случаев получим совершенно другие оптические свойства, это изменение происходит благодаря возможной анизотропии кристаллов, но если оптические свойства не изменяются это говорит о постоянстве внутренней среды кристаллов называемой изотропией. Наши глаза способны видеть сразу две волны возникающие благодаря изменению оптического состояния из-за поляризации света, в итоге мы видим обыкновенное изображение и ложное.

В процессе изучения я узнал о том, что кристаллическая решетка моего кристалла имеет тригональную сингонию, наполовину ромбическую сингонию, и моё суждение о том, что это нарушение является неверным, так как это одна из его важных характеристик и особенностей. Довольно долго я думал над вопросом раздвоения точек в решётке, и при более детальном рассмотрении под лазером (так как он показывает изображение в большем объеме) было замечено также их произвольное появление на стенках соединения, а быть там их не должно, это явление было вызвано упругим соединением двух одинаковых кристаллов. Произошло так потому что в камне оказались внутренние повреждения, неудивительно, ведь камень этот не обладает высокой прочностью. Упругое соединение было вызвано очень плотным соединением двух кристаллов исландского шпата, доказательством этого являлось видное различие зон камней, а также при падении после несчастного случая два этих камня разделились и имеют немного разные оптические свойства.

Ранее я уже писал, что мы видим двойное изображение благодаря анизотропии, и сейчас хочу рассказать как это используется в фотографии. Мы видим двойное изображение, настоящее и мнимое, так вот мнимое изображение является избавленным от поляризованного света, соответственно получаясь более чётким и затемненным благодаря избавлению от бликов и лишних проникновений света. На рисунках 1 и 2 представлен исландский шпат



рисунок 1



рисунок 2

Мне удалось найти камень исландского шпата естественного происхождения добытый в шахте, но из-за его ежевидной формы мне не удалось провести дефектоскопию своим способом, но имея в своем распоряжении лазерную указку проверить кристалл на качество всё таки получилось. Проверку было выполнить довольно трудно, связано это было с трудной уловимостью грани которая не преломляла бы свет внутрь кристалла, результат проверки был ожидаем, камень имел довольно множественные повреждения на единственной уловимой грани и соответственно имел довольно большое количество дефектов на ней, судя по состоянию остальных граней они предположительно имеют интересные «мутации» кристаллической решётки, но к сожалению проверить моё предположение можно только с помощью дорогостоящей аппаратуры созданной для этих целей.



рисунок 3



рисунок 4

Более внимательно рассмотрев искусственно выращенный кристалл я заметил что его кристаллическая решётка находится под углом, и узнав что такое сингония понял что в обоих кристаллах имеются её нарушения. Интересное явление которое мне удалось увидеть это раздвоение точек в решётке, эти опыты показали что при изменении положения кристалла он меняет также и свои оптические свойства. На рисунке 5 представлены раздвоение точек в решетке



рисунок 5

### **Выводы**

В ходе эксперимента было выявлено, что представляемый метод будет более эффективен для полупрозрачных кристаллов пластинчатой формы, так как кристаллы, имеющие ежвидный габитус намного сложнее уловить с помощью камеры телефона.

В моём проекте видно, что изучению подвергся только кристалл оптического кальцита(исландский шпат), вышло так из-за его очень подходящей формы, а также его необходимости на множестве производств в устройствах оптических квантовых генераторов, благодаря различию видов используется даже для создания цемента в строительстве, с его помощью создаются телескопы. Многие каждый день пользуются им в виде сахара (кальцит подмешивается в него для восполнения кальция в организме), зубной пасты, а также многих косметических средств. На основе этого кальцит называют кристаллом века. При внешнем исследовании моего камня удалось увидеть интерференционную плёнку (следствие дифракции) свидетельствующую о его непригодности для создания какого-нибудь прибора с его участием, внутренние микрповреждения тоже об этом свидетельствовали, но наличие интерференционной плёнки подтвердила этот факт, ведь наличие такой плёнки блокирует главное качество этого кристалла, называемое двойным лучепреломлением.

После повторного исследования было выявлено, что эффектом двойного лучепреломления мой кальцит всё же обладает. Из-за интерференционной пленки, микрповреждений и толщины кристалла этот его эффект ничтожно мал. Толщина кристалла оказывает огромное влияние на данную особенность камня, ведь чем больше охват изображения, тем более заметный и красочный предмет будет замечен нашему глазу с данным эффектом.

### **Список использованных источников:**

1. Баландина, Р.К. Энциклопедия драгоценных камней и минералов : книга / Р.К. Баландина// Москва : Вече , 2000. – 397 , [1] с.

2. Сайт химического образования <http://www.alto-lab.ru>. 25.12.2018
3. Сайт <https://dragkamni.guru> с данными о свойствах кристаллов. 25.12.2018
4. Журнал коллекционеров драгоценных камней с открытым вопросником для начинающих минерологов <https://mineralog.livejournal.com>. 12.12.2018г
5. Интернет магазин «<https://www.deagoshop.ru>». 12.12.2018г
6. Открытая энциклопедия камней <https://jgems.ru>. 12.12.2018г
7. Портал об искусстве «Твой Ювелир» <https://tvoi-uvellir.ru>. 12.12.2018г

89.51.17

## ПУЗЫРИ ФЕРМИ

**Автор:** Борисова Ангелина Александровна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ №2 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Фиошкина Ольга Николаевна, учитель физики и астрономии

### Аннотация.

Измерение интенсивности гамма-излучения пузырями Ферми может помочь обнаружить облако темной материи, предположительно расположенное близ центра нашей Галактики, так как взаимодействие между частицами таинственной субстанции может сопровождаться испусканием гамма-квантов. Гамма-излучение, испускаемое пузырями Ферми, можно вычестить из общего сигнала гамма-излучения и получить в остатке излучение, исходящее из темной материи.

Если область образования новых звёзд забирает в себя весь газ и все прочие материалы середины Млечного пути, находится объяснение, почему так тихо ведёт себя чёрная дыра, находящаяся там же. Если это верный ответ, то указанная волнистость способна помочь отследить историю образования звёзд в нашей галактике за последние десять миллионов лет, что, конечно же, потребует дополнительной кропотливой исследовательской работы.

### Annotation.

Measuring the intensity of gamma radiation from Fermi bubbles can help detect a cloud of dark matter, supposedly located near the center of our Galaxy, since the interaction between particles of a mysterious substance can be accompanied by the emission of gamma rays. The gamma radiation emitted by Fermi bubbles can be subtracted from the total gamma radiation signal and the remaining radiation coming from dark matter can be obtained. If the region of the formation of new stars takes in all the gas and all other materials in the middle of the Milky Way, there is an explanation of why the black hole in the same place behaves so quietly. If this is the correct answer, then the indicated undulation can help to trace the history of star formation in our galaxy over the past ten million years, which, of course, will require additional painstaking research work.

**Ключевые слова:** пузыри Ферми, Млечный Путь, Стрелец А\*, Сверхмассивная чёрная дыра, тёмная материя.

**Keywords:** Fermi bubbles, Milky Way, Sagittarius A \*, Supermassive black hole, dark matter.

### История обнаружения и изучения пузырей Ферми

В 2010 году космическому гамма-телескопу «Ферми» удалось обнаружить удивительные гигантские структуры, которые исходят из центра нашей Галактики перпендикулярно ее плоскости и простираются на радиус Млечного Пути, то есть на 50 тысяч световых лет.

В 2016 году несколько астрономов из России обнаружили нечто подобное у галактики Андромеды (M31). Важную роль в этом сыграл анализ данных Fermi LAT, которые собирались на протяжении семи лет. Версии происхождения «пузырей» у M31 выдвигаются те же, что и у Млечного Пути. Теперь легко можно говорить о том, что наличие подобных структур характерно для многих галактик и является скорее правилом, нежели исключением.

Предположения о существовании таких пузырей высказывались и раньше. Следы краев пузырей недалеко от центра Галактики заметили ещё немецкий спутник Roentgen и аппарат WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe) NASA.

В своих наблюдениях ученые проследили за излучением от квазара PDS 456, расположенного в созвездии Змеи на расстоянии около двух миллиардов световых лет за верхним пузырем Ферми.

Скорость частиц в потоке от квазара оказалась равной примерно тысяче километров в секунду. Ученые считают, что возраст пузыря Ферми не превышает четырех миллионов лет (и не может быть меньше 2,5 миллионов лет).

Возраст пузыря, полученный из других оценок (по излучению от Магелланова Потока), составляет от одного до трех миллионов лет.

Позднее команда телескопа «Планк» обнаружила излучение этих структур в микроволновом диапазоне.

Считается, что гамма-излучение в пузырях Ферми формируется за счет высокоэнергетических частиц (космических лучей). Однако при взаимодействии частиц космических лучей друг с другом формируются также частицы, известные как нейтрино. Они почти не воздействуют на обычную материю, но могут быть зарегистрированы при помощи специальных экспериментов. Одним из них является эксперимент IceCube, включающий кубический километр чистого антарктического льда в качестве детектора. При помощи этого детектора до сих пор было обнаружено 10 таких «призрачных частиц» со стороны пузырей Ферми, но пока ещё нельзя утверждать, что эти нейтрино не пришли к нам из каких-то отдалённых уголков Вселенной.

Есть подозрение, что в процессе участвуют космические лучи. По сути, это электроны и некоторые более тяжелые элементы. Порой космические лучи контактируют, выпуская нейтрино. Это почти лишённая массивности частица, контактирующая с другими частицами через слабую ядерную силу (почти никогда не взаимодействует с обычной материей).

В обсерватории IceCube для поиска нейтрино используют кубический километр чистого антарктического водяного льда. Периодически нейтрино проходят через лед и контактируют с молекулой воды. За счет этого формируется цепная реакция, приводящая к потоку более известных частиц и яркой световой вспышке.

Недавно исследователи пытались разобраться в этом вопросе, изучив три сценария. В первом протоны внутри пузырей периодически сталкиваются, создавая пионы – экзотические частицы, быстро распадающиеся в гамма-лучи. Во втором варианте поток высокоэнергетических электронов контактирует с реликтовым излучением, переводя некоторые фотоны в гамма-лучи. В третьем варианте ударные волны на внешних краях пузырей используют магнитные поля, которые разгоняют местные частицы до больших скоростей, заставляя их высвободить космические лучи.

К сожалению, пока ни один из вариантов (или их комбинация) не соответствует всем наблюдениям.

Новое исследование предполагает, что космическое событие, в результате которого газ был выброшен со скоростью до 3,2 млн км/ч, произошло 2,5–4 млн лет назад.

Недавно команда исследователей еще раз проанализировала имеющиеся данные по происхождению пузырей Ферми и добавила к ним новейшие результаты с детектора High Altitude Water Cherenkov detector (новый высокочувствительный детектор гамма-излучения наземного базирования), после объединив эту информацию с различными теоретическими моделями в поисках универсального механизма для объяснения всех наблюдений. В результате проведенных работ такой механизм найти не удалось, а потому тайна происхождения пузырей Ферми до сих пор продолжает оставаться нераскрытой.

### **Описание пузырей Ферми**

Структуры, названные пузырями Ферми, простираются от созвездия Девы до созвездия Журавля, занимая половину видимого звездного неба, но, увы, остаются незримыми для людей. Прежде всего это связано с тем, что их излучение находится в гамма-диапазоне, а потому разглядеть данные структуры удастся только новейшей высокочувствительной технике. Сделать это раньше мешал туман гамма-диапазона, который образуется из-за взаимодействия быстро летящих заряженных частиц и межзвездного газа и застилает всю Галактику.

Чтобы понять это явление, нужно учесть, что при столкновении встречных потоков микрочастиц, имеющих околосветовые скорости, рождаются фотоны с энергией, пропорциональной сумме кинетических энергий сталкивающихся частиц. Как было показано в работах "Космический адронный коллайдер" и "Космический адронный коллайдер и пузыри Ферми", такие встречные потоки наблюдаются в двух конических областях, идущих из центра галактики. Поток частиц к центру галактики образуется за счёт газа, аккрецирующего из межгалактического пространства на ядро галактики, а встречный поток образуется за счёт оттока плазмы, образующейся в аннигиляционном котле в центре галактики.

Скорее всего, два найденных потока являются своеобразным приветом из прошлого — эпохи, когда активность Млечного пути была намного выше, чем сейчас. Они показывают, что даже относительно спокойные галактики с умеренными темпами звездообразования могут выбрасывать значительное количество материала.

Изучение «Пузырей Ферми» с помощью спектрографа COS позволило ученым определить:

- Направление распространения пузырей: газ на ближней к нам стороне пузыря, движется к Земле, а с дальней стороны уходит от Земли. Он устремляется из центра Галактики со скоростью около 3 миллионов километров в час.
- Состав вещества в газообразных облаках: газ содержит кремний, углерод и алюминий, что говорит о том, что он обогащен тяжелыми элементами, образовавшимися внутри звезд, и представляет собой остатки звездного формирования.
- Температуру: считается, что средняя температура газовых пузырей составляет приблизительно 18 миллионов градусов по Фаренгейту. Полный анализ позволит рассчитать массу вещества, выброшенного из нашей галактики, который может помочь определить причину вспышки.

### **Гипотезы возникновения пузырей Ферми**

Природа пузырей Ферми пока неясна. По одной из гипотез, они связаны с недавней активностью центра Галактики. В центре Млечного Пути расположена сверхмассивная черная дыра Стрелец A\*, масса которой в 4 миллиона раз больше солнечной. При падении (аккреции) вещества на черную дыру и его ускорении в горизонте событий образуются релятивистские струи, или джеты, — потоки плазмы, вырывающиеся из активных ядер галактик и квазаров. Сегодня наша Галактика довольно спокойный уголок Вселенной, но если у Млечного Пути действительно были джеты, то пузыри Ферми могли образоваться из материала, поднятого ими. По другой гипотезе, эти

структуры появились в результате массового превращения звезд в центре Галактики в сверхновые. Эти звезды, обладавшие вихрями высокоэнергетических частиц, могли появиться в ходе кратковременной вспышки звездообразования. Обе гипотезы пытаются объяснить, как возник столь мощный поток заряженных частиц.

Сегодня чёрная дыра, находящаяся в центре нашей галактики, не отличается особой активностью. Однако если верить данным, полученным космическим телескопом «Хаббл», около 6-9 миллионов лет назад она могла затянуть в себя достаточно материала, чтобы образовать эти гигантские облака плазмы. Так что вполне возможно, что мы наблюдаем крайне живописную отрывку нашей чёрной обжоры после весьма обильного пира.

Вторая гипотеза исключает чёрную дыру из виновников образования пузырей Ферми. По мнению её сторонников, их порождает область образования новых звёзд, также находящаяся в центральной части галактики. Здесь происходят бурные процессы, сопровождающиеся мощными выбросами элементарных частиц, например, электронов. Сторонники этой теории считают, что пузыри Ферми образованы именно из этого вещества.

Существуют даже некоторые доказательства правдивости этого предположения. Но, чтобы увидеть их, надо взглянуть на противоположную часть электромагнитного спектра — на радиоволны. Обследуя пузыри на этих частотах, астрономы обнаружили, что они излучают особый вид радиоволн — синхротронное излучение. Оно возникает, когда электроны движутся под воздействием мощного магнитного поля, а такие поля как раз и являются характерным признаком звёздных колыбелей — районов образования новых светил. Хотя сверхмассивные чёрные дыры также обладают мощными магнитными полями. То есть этот аргумент работает в пользу обеих гипотез.

Расшифровка данных, полученных при изучении радиоволн, также обнаружила внутри пузырей Ферми волнистость, что также является указанием на область образования новых звёзд. Но эти спиралеобразные, похожие на рябь неровности могут также являться «отпечатком», возникшим при вращении пузырей вокруг чёрной дыры нашей галактики.

Согласно третьей версии, одна отдельная звезда слишком близко подошла к СМЧД нашей Галактики и была разорвана в клочья, в результате чего выделилось огромное количество энергии.

Четвёртая гипотеза гласит, что астрономы засекали остатки материала, не израсходованного при формировании звездных скоплений Млечного пути. Общепринятая теория появления крупных галактик (не применимая, впрочем, к самым ранним галактикам) гласит, что они возникают при слиянии меньших по размеру звездных скоплений и часть газа при этом вполне могла оказаться "за бортом". Что тоже открывает немалые перспективы для изучения прошлого Млечного пути.

### **Заключение**

Что бы ни было причиной образования пузырей Ферми, - черная дыра или звёздная колыбель, - это прекрасное напоминание о том, что в нашей галактике много интереснейших, живописнейших, но скрытых от глаз вещей и явлений.

### **Список использованных источников**

1. Международный научно-популярный журнал по астрономии и космонавтике «Вселенная, пространство, время» / статья «XMM-Newton обнаружил два газовых потока в центре Млечного пути». - URL: <https://universemagazine.com/10571> (дата обращения: 15.10.2019).

2. Scientific American / Giant Bubbles Tower over the Milky Way. - URL: <https://www.scientificamerican.com/article/giant-bubbles-tower-over-the-milky-way> (дата обращения: 15.10.2019).

3. Астрогалактика / Особенности свечения пузырей Ферми. - URL: [www.astrogalaxy.ru/904.html](http://www.astrogalaxy.ru/904.html) (дата обращения: 15.10.2019).

29.01.05

## ФИЗИКА АВТОМОБИЛЯ

**Авторы:** Булыгин Сергей Ильич, Гаврилов Александр Сергеевич, Шмелев Владислав Евгеньевич, студенты 1 курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» города Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Соколова Марина Анатольевна, преподаватель специальных дисциплин.

### Аннотация

Данная статья подготовлена для студентов, абитуриентов и пользователей автомобилей, которым необходимо узнать о применении физики в автомобилях, которые являются частью их профессиональной и жизненной деятельности, она описывает основные моменты применения физики в автомобилях.

### Annotation

The article is written for students, entrants and car users, who need to learn about application of physics in cars which are a part of their professional and life activity, it describes basic points of application of physics in cars.

**Ключевые слова:** автомобили, машины, физика, применение

**Keywords:** automobiles, cars, physics, application

Актуальность. Мы обучаемся на 1 курсе колледжа по специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов». Выбранная нами профессия связана с дисциплиной «Физика», начиная от физических принципов устройства автомобиля и заканчивая технологическими процессами и инструментами.

**Цель работы:** выяснить, как применяются физические законы и явления в автомобиле.

### Задачи работы:

1. Изучить литературу и интернет-ресурсы по выбранной теме;
2. Выяснить кто такой автомеханик?
3. Узнать, что должен знать автомеханик?
4. Где применяется дисциплина «Физика» в автомобиле?

### Введение:

Автомеханик (автослесарь) — рабочий, выполняющий ремонт и техническое обслуживание автомобильного транспорта, а также осуществляющий контроль над техническим состоянием автомобилей с помощью диагностического оборудования и приборов[1].

Что должен знать автомеханик?

Автомеханику необходимо обладать следующими знаниями: правила техники безопасности, устройство и принципы работы оборудования и его элементов, свойства обрабатываемых материалов и веществ, способы восстановления использованных и поврежденных деталей, предписанные условия на испытания, регулировку и приемку элементов оборудования, и т. д. Необходимы знания по математике, физике, чтения технической литературы на русском и английских языках, а также навыки пользования компьютера на уверенном уровне. Умение выполнять работы по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов[2].

Основная часть «Физика автомобиля»:

Изучив основной материал дисциплины физика и рассмотрев принцип действия и устройство автомобиля, мы выяснили, где применяется дисциплина «Физика» в автомобиле. Рассмотрим более подробно основные положения.

Источники электричества в автомобиле – это физика: электрические заряды, сила тока, электрический ток в различных средах.

Аккумуляторная батарея автомобиля – это устройства, которые позволяют хранить заряд электричества, и по мере необходимости, отдавать его, после чего восполнять.

Генератор-основной источник электроэнергии машины[3].

Принцип действия генератора основан на явление электромагнитной индукции.

Двигатель внутреннего сгорания- называется тепловая машина, преобразующая химическую энергию топлива в механическую работу[4]. Физика-раздел термодинамика.

Коленчатый вал преобразует возвратно-поступательное движение поршней в крутящий момент. В физике-механическое движение.

Система смазки автомобиля- предназначена для снижения трения между сопряженными деталями двигателя. Кроме выполнения основной функции система смазки обеспечивает охлаждение деталей двигателя, удаление продуктов нагара и износа, защиту деталей двигателя от коррозии.

Физика-давление, силы трения.

Топливная система автомобиля. Топливный насос подает топливо в систему впрыска и поддерживает рабочее давление в топливной системе.

В физике это давление и диффузия.

Системы охлаждения и бензинового, и дизельного ДВС сводится к принудительному отводу тепла от деталей двигателя, которые нагреваются в процессе его работы, и поддержанию его рабочего температурного режима.

В физике это – температурный режим, теплообмен, конденсация.

Система зажигания автомобиля служит для обеспечения воспламенения рабочей смеси в цилиндрах карбюраторного двигателя в соответствии с порядком их работы.

В физике это – искровой разряд, разность потенциалов, конденсатор, энергия магнитного поля.

Для безопасной езды, кроме мастерства и умения водителя, следует знать о давлении в шинах автомобиля и о правильной эксплуатации этих шин.

В физике это – давление газа, деформация, газовые законы.

Физические основы восстановления автомобиля:

1. Механическое воздействие (деформация, силы трения);
2. Термические воздействия (диффузия, типы самостоятельных разрядов);
3. Электролитическое воздействие (электролиз, диффузия).

Ручной инструмент -в физике это различные рычаги.

Вывод. В своей работе мы показали взаимосвязь основных законов и явление физики и автомобиля. Рассмотрены основные вопросы учебного материала по физике, необходимого для качественного овладения нашей специальностью. Без знаний по дисциплине физике невозможно стать грамотным специалистом в нашей области. Физика описывает модели и процессы реальной действительности. Благодаря этой науке человек нашел общий язык с природой.

#### Список использованных источников

1. Автомеханик // Википедия, свободная энциклопедия URL: <https://ru.wikipedia.org/?oldid=103016429> (дата обращения: 10 октября 2019);
2. Автомеханик // Энциклопедия по трудоустройству "rabotka.ru" URL: <https://www.rabotka.ru/infoworker/0067.php> (дата обращения: 5 октября 2019);



3. Генератор авто. Устройство и как оно работает // Мастер. Все про машины URL: [https://amastercar.ru/articles/electrical\\_equipment\\_of\\_car\\_11.shtml](https://amastercar.ru/articles/electrical_equipment_of_car_11.shtml) (дата обращения: 7 октября 2019);
4. Двигатель внутреннего сгорания // Системы современного автомобиля URL: [http://systemsauto.ru/engine/internal\\_combustion\\_engine.html](http://systemsauto.ru/engine/internal_combustion_engine.html) (дата обращения: 7 октября 2019).

41.17.15

### **КОСМИЧЕСКАЯ ЛОВУШКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ**

**Автор:** Васин Денис Владиславович, учащийся 11 класса МБОУ «СОШ № 1» г.о. Протвино Московской области

**Научный руководитель:** Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ №1» г.о. Протвино Московской области

#### **Аннотация**

В данной работе автором рассматривается необходимость и возможность разработки конструкции космической ловушки элементарных частиц. Итогом работы является ряд предложений по конструкции устройства, применяемым материалам и оптимизации существующих ловушек элементарных частиц.

#### **Annotetion**

In this work, the author considers the need and the possibility of developing the design of a space trap of elementary particles. The result of the work is a number of proposals for the design of the device, the materials used and the optimization of existing particle traps.

**Ключевые слова:** физика, антивещество, элементарная частица, ловушка  
**Keywords:** physics, antimatter, particle, trap

#### **1. Теоретическая часть.**

**Актуальность:** знания фундаментальных физических законов и принципов оказывают определяющее влияние на развитие современных технологий и научное познание окружающего мира.

**Гипотеза:** изучение современными подростками физики как науки о наиболее общих законах природы может эффективно влиять на формирование научного мировоззрения школьника.

**Цель:** развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

#### **2. Основная часть.**

Антивещество – вещество, состоящее из античастиц, реально стабильно не образующееся в природе.

Открытие антивещества – одно из наиболее важных достижений физики. До этого момента ученые-физики считали, что элементарные частицы фундаментальны, которые не рождаются заново и нигде не исчезают.

Согласно современным представлениям, структура вещества и антивещества почти не отличаются. Данный факт был подтвержден в ноябре 2015 г. на коллайдере RHIC в США, когда ученые измерили силу взаимодействия протонов и антипротонов, которая оказалась равной по величине [3].

Рождение античастиц обычно происходит при образовании пар частица-античастица. Если при столкновении электрона и его античастицы – позитрона,

высвобождается два гамма-кванта, то для создания электрон-позитронной пары понадобится высокоэнергетический гамма-квант, взаимодействующий с электрическим полем ядра атома. В лабораторных условиях это может происходить на ускорителях или в экспериментах с лазерами. В природных условиях – в пульсарах и около черных дыр, а также при взаимодействии космических лучей с некоторыми видами вещества.

В 1995-м году на ускорителе LEAR в ЦЕРНе ученым удалось создать 9 атомов антивещества, которые прожили всего 40 наносекунд и распались [1, 35].

Позже, при помощи массивных устройств была создана магнитная ловушка, которая удержала 38 атомов антиводорода в течение 172 миллисекунд (0,172 секунды), а после 170 000 атомов антиводорода – 0,28 аттограмм ( $10^{-18}$  грамм) [4].

Антивещество является самым дорогим веществом в мире. Согласно подсчетам NASA – создание одного миллиграмма позитронов будет стоить около 25 миллионов долларов, а 1 г антиводорода оценивается в 62,5 триллиона долларов [3].

Изучение антиматерии представляет огромный для человечества потенциал. Одно из устройств, теоретически работающее на антивеществе – варп-двигатель, который питается энергией от реактора, работающего на основе принципа аннигиляции материи и антиматерии. В связи с активно развивающимися космическими исследованиями и концепциями по развитию межзвездных кораблей, появится необходимость в достижении рекордных скоростей.

На сегодня самым «улетевшим от Земли» кораблем, сделанным человеком является «Вояджер-1», запущенный в 1977 г., удаляющийся со скоростью 16 км/с.

Теоретическим решением достижения субсветовой скорости является использование самого энергоемкого из известных человечеству энергоносителей – антиматерии.

Для рождения антипротонов и других частиц энергии радиоактивного распада недостаточно. В природе они появляются под воздействием космических лучей высоких энергий: космический протон, столкнувшись с молекулой в верхних слоях атмосферы, порождает потоки частиц и античастиц. Но до Земли антипротоны не долетают, поэтому теоретически можно выполнить ловушку, которая будет захватывать и удерживать антипротоны непосредственно в космосе.

Самым распространённым веществом в космосе является водород, все достижения ученых по созданию антиматерии относятся только к антиводороду. Водород является самым изученным элементом. Спектры поглощения водорода используются в астрономии. Антиводород состоит из антипротона и позитрона, т.е. синтезировать необходимо всего 2 элемента, что несколько «облегчает» задачу.

Ловушка для хранения антиводорода должна представлять собой совокупность позитронной и антипротонной ловушек с рекомбинационной камерой, помещенной в неоднородное магнитное поле [1, 39].

Подходящей для сохранения охлажденных атомов антиводорода можно считать ловушку Пеннинга - устройство, использующее однородное статическое магнитное поле и пространственно неоднородное электрическое поле для хранения заряженных частиц. В электромагнитной ловушке Пеннинга гиперболические электроды, находящиеся под постоянной разностью потенциалов, образуют электростатическое поле в форме аксиально-симметричного квадруполя. Статический электрический потенциал может быть создан с помощью системы из трёх электродов: кольца и двух крышек [5].

Т.к. нейтральный атом обладает магнитным моментом. Он представляет собой векторную сумму орбитального магнитного момента, создаваемого при движении электрона (позитрона) вокруг ядра и собственного магнитного момента самого электрона (позитрона). В результате взаимодействия магнитных моментов атомов антиводорода с внешним магнитным полем происходит их ориентация против направления магнитного

поля. В случае, когда конфигурация поля такова, что оно имеет минимум в геометрическом центре ловушки, то атомы, магнитные моменты которых "смотрят" против поля (условно половина всех атомов), будут удерживаться вблизи этого минимума, не испытывая столкновений со стенками ловушки.

Прежде чем попасть в ловушку, антипротоны проходят через алюминиевую фольгу, в которой их энергия уменьшается до энергий  $\leq 10$  кэВ. Ловушка, в которой поддерживается вакуум, находится внутри сверхпроводящего магнита, стенки ловушки охлаждены. Однако такие ловушки не смогут находиться в условиях космической радиации достаточное время. Решением данной проблемы может быть замена алюминиевой фольги толстослойной фотоэмульсией [2, 290].

Элементарная частица, проходя через фотоэмульсию отрывает электроны от отдельных атомов. По величине трека частицы датчик фиксирует ее энергию и массу. Благодаря большой тормозящей способности фотоэмульсией, увеличивается число наблюдаемых реакций между элементарными частицами.

На выходе (а потом и на входе) ловушки устанавливается высокий потенциал, который препятствует выходу антипротонов.

Когда антипротоны охладятся до нужной температуры, они перемещаются в рекомбинационную ловушку, в которой удаляются электроны с помощью быстрого изменения потенциала рекомбинационной ловушки.

В результате кулоновского взаимодействия между антипротонами и более холодными позитронами происходит дальнейшее охлаждение антипротонов. При достижении теплового равновесия начинают образовываться атомы антиводорода.

По оценке Мельникова Л.А. [1, 39] размеры подобной ловушки довольно невелики – около 3 метров в длину и 40 см в диаметре, что немаловажно, т.к. для работы в космическом пространстве ловушка должна быть портативной и доступной для выведения в верхние слои атмосферы грузовыми кораблями носителями.

Обшивка ловушки снаружи также должна соответствовать ряду требований: она должна быть прочной (от столкновения с объектами, например, с метеоритами), тугоплавкой и относительно легкой (для вывода на орбиту).

Наиболее прочной может считаться обшивка из алюминиевых сплавов (вес  $1 \text{ м}^2$  12,6 кг), стальная обшивка (вес  $1 \text{ м}^2$  21,4 кг). Для уменьшения веса обшивки, возможно, использовать титановые сплавы. Наиболее перспективной по удельной прочности и облегченному весу может считаться обшивка из композитных материалов – угле- и стеклопластиков. Для облегчения веса и увеличения прочности оболочка должна быть не сплошной, а «вафельного» типа с ребрами жесткости.

### **3. Результаты.**

Безусловно, создание, техническое обслуживание такой ловушки достаточно дорогостоящий проект. Сложность и дороговизна космических исследований требует объединение стран для проведения совместных проектов.

В условиях активно развивающегося научно-технического прогресса роль физики чрезвычайно возрастает. Ее изучение формирует мировоззрение и развитие научного мышления современных школьников.

В последнее время все исследования элементарных частиц сосредоточены на области высоких энергий. Вначале развития физики элементарных частиц практически единственным источником данных было исследование космических явлений (космических лучей).

### **4. Выводы.**

После развития научно-технического прогресса и появления ускорителей появилась возможность воссоздать процессы с высокими энергиями на аппаратах.

В настоящее время наука все еще находится в самом начале изучения антиматерии. В случае успешного развития этих исследований, возможно, космические корабли будущего будут осуществлять межгалактические перелеты в относительно быстрые сроки, что позволит человечеству подробнее изучить звездные системы.

#### **Список использованных источников**

1. Мельников Л.А. Уманский И.М. – ХИМИЯ. Антиводород: получение, накопление и сохранение/Соросовский образовательный журнал/ 1999 - № 11 – с. 35-39.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. «Физика 11 класс»/Просвещение/ 2010 г. – с. 400.
3. Заболоцкий Максим. Антивещество/ Ваш гид в мире космоса/ <https://spacegid.com/antiveshhestvo.html> (дата обращения 14.08.2019 г.)
4. Евсеев Антон. Магнитная ловушка антивещества/Библиотека по физике/ <http://physiclib.ru/news/item/f00/s01/n0000125/index.shtml> (дата обращения 5.08. 2019 г.)
5. Научно-популярные материалы для школьников и школьных учителей по новейшим направлениям физики и технологий, Поморский государственный университет имени М.В. Ломоносова – статья «Ловушки и накопители экзотических атомов и их компонентов» - <http://fas.pomorsu.ru/ltp/trap.htm> (дата обращения 14.08. 2019 г.)

55.47.29

#### **НЕОБЫЧНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ В КОНСТРУКЦИИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

**Автор:** Ездунев Никита Анатольевич, учащийся 11 класса МБОУ Гимназия №2 г. Чехова Московской области

**Научный руководитель:** Ткач Надежда Тарасовна, учитель физики

#### **Аннотация.**

В данной работе ведётся изучение особенностей конструкции уникальных летательных аппаратов, созданных в единичных экземплярах, и объяснение цели использования данных инженерных решений.

#### **Annotetion.**

In this paper, we study the design features of unique aircraft created in single copies, and explain the purpose of using these engineering solutions.

**Ключевые слова:** летательные аппараты, B-12 (Ми-12), Avro Canada VZ-9, Northrop XP-79B Flying Ram, Ames AD-1, C-37 (Су-47)

**Keyword:** Aircraft, B-12 (Mi-12), Avro Canada VZ-9, Northrop XP-79B Flying Ram, Ames AD-1, S-37 (Su-47)

В настоящее время авиация стала неотъемлемой частью нашей жизни, но задумывались ли вы о том, как и с помощью чего проходил процесс её становления таковой? Я думаю, что нет, и поэтому сегодня хотел бы пролить свет на один из самых скрытых этапов данного процесса, а конкретно – о экспериментах, благо в истории авиастроения достаточно уникальных проектов, которые не пошли в серийное производство.

#### **Актуальность**

Я считаю данную тему актуальной, потому что, несмотря на её любопытность, она достаточно слабо раскрыта и не адаптирована для широкой публики.

### **Объект исследования**

Объектами исследований являются летательные аппараты уникальных конструкций и компоновок.

### **Предмет исследования**

Эксплуатационные преимущества и недостатки нетрадиционных конструкций летательных аппаратов.

### **Цель работы**

Рассказать о уникальных прототипах летательных аппаратов, особенностях их конструкции и практическом применении.

### **Задачи**

- Провести исследовательскую работу по поиску информации в различных источниках.
- Выбрать самые интересные образцы летательной техники.
- Перевести полученную информацию в общедоступный формат.
- Получить готовый научно-исследовательский проект.

### **Историческая справка**

Люди с древних времён мечтали летать в небе и, постоянно развивающийся прогресс воплотил их мечты в реальность. История воздухоплавания начала свой отсчёт 4 июня 1782 года с братьев Монгольфье и их воздушного шара, который летал за счёт разности атмосферного давления и давления горячего воздуха в шаре. Но с тех пор прошло более двухсот лет, и конструкторы всего мира без устали пробовали создать что-то новое, что и привело их к разработкам перечисленных мной ниже аппаратов.

### **В-12**

И так, начнём, и начнём мы с более известной техники.

Всем нам известны «крылатые и винтокрылые машины», которые мы называем «самолёты и вертолёты», но именно над их конструкцией чаще всего экспериментировало множество инженеров и конструкторов.

В-12 (более известен как Ми-12) - это самый тяжёлый и грузоподъёмный вертолёт, когда-либо построенный в мире. Отличительной особенностью является боковое расположение винтов на крыльях обратного сужения, которые приводятся в движение четырьмя двигателями Д-25ВФ.

Длина этого гиганта составляет 37 метров, при высоте в 12,5 метров и диаметре несущего винта 35 метров. Масса данного вертолёта составляет немногим больше 69 тонн (69100 кг), а максимальная взлётная масса в 105 тонн сделала его самым тяжёлым и грузоподъёмным за всю историю авиастроения. 6 августа 1969 года им был установлен мировой рекорд грузоподъёмности – груз массой 44 205 кг был поднят на высоту 2255 метров!

По причине скорого отсутствия нужды в вертолёте подобной грузоподъёмности их было создано всего 2 экземпляра, один из которых является экспонатом вышеназванного музея, а второй стоит на Московском вертолётном заводе в Томилино.

Отличительной особенностью необычного вертолёта является расположение винтов противоположного вращения на симметричных осях, находящихся удалённо друг от друга. Такая компоновка способствует значительному увеличению площади винтов и повышению подъёмной силы при относительно небольшом увеличении мощности двигателей, но такие машины были менее манёвренны, чем их боевые собратья.

### **«Летающая тарелка»**

За рубежом тоже велись разработки уникальной техники, чего только стоит Avro Canada VZ-9 Avrocar. Это не что иное, как прототип летающей тарелки, созданный канадской компанией Avro Aircraft по засекреченному заказу ВВС США в 1952 году. VZ-9 создавал воздушную подушку с помощью турбины и кольцевого ротора диаметром полтора метра, а затем уже с помощью трех маршевых реактивных двигателей мощностью по тысяче лошадиных сил каждый, поток газов от которых раскручивал тот же центральный ротор и аппарат набирал высоту и передвигался в горизонтальной плоскости. Для движения в нужном направлении использовались поворотные заслонки-рули в кольцевом сопле. Диаметр фюзеляжа составлял 5.5 метров при весе в 2.5 тонны. 12 ноября состоялся первый «полёт» «летающего блюда». В 1961 году проект был закрыт из-за сложности системы сопел и невозможности взлёта «тарелки» более чем на 1,5 метра. За время разработок построено всего 2 образца этого типа. Приблизительная стоимость проекта оценивается в 10.000.000\$.

### **«Воздушный таран»**

ВВС США очень любили эксперименты с самолётами, и результатом одного из них стал Northrop XP-79B Flying Ram. Это был самолёт типа «Летающее крыло» разработки 1943 года, который должен был перевернуть сферу авиационной мысли с ног на голову. Но этого не случилось, так как подобная конструкция фюзеляжа была недостаточно устойчивой, и в первом же и единственном его полёте самолёт вошёл в штопор на высоте 3 километра, а пилот, который по задумке располагался в горизонтальной кабине из пулестойкого стекла, катапультировался, но не выжил, получив удар крылом. Забавный случай произошёл после того, как информация по разработке появилась в прессе: слово «RAM» в английском языке имеет 2 значения – это «баран» и «таран». И журналисты начали выдвигать версии о том, что США занимается разработкой не «летающего барана», а именно «летающего тарана». Они полагали, что значительно усиленные, по сравнению с обычными самолётами, фюзеляж и крылья будут предназначены для нанесения механических повреждений бомбардировщикам по средствам физического контакта с врагом, но это предположение было неверно. Самолёт был усилен для увеличения жёсткости крыла при маневрировании.

### **Ames AD-1**

А вы когда-нибудь видели самолёт с асимметричным крылом? Я уверен, что нет. Тогда я открою для вас новый тип компоновки самолётов. Это – Ames AD-1. Сверхзвуковой самолёт с принципиально новым, даже для середины 70-х годов прошлого века, типом крыла. Оно имело крайне интересную особенность – оно было изменяемой стреловидности, то есть могло изменять своё положение. В отличие от других самолётов с изменяемой геометрией крыла, которая, в свою очередь, уменьшала сопротивление самолёта и позволяла развивать большую скорость и экономить больше топлива, AD-1 изменял положение крыла целиком всего одним шарниром! Из-за этого его расположение в некоторых режимах было асимметричным. Такая конструкция предполагала высокую жёсткость крыла, что сильно вредило управляемости на малых скоростях, собственно, по этой причине проект был завершён.

Любопытным фактом стоит отметить стоимость контракта на постройку данного частного проекта – всего 239.000\$, в то время, как NASA, которое было потенциальным покупателем разработки, как и вся мировая общественность, считало невозможным проектировку и постройку столь технологичного самолёта с укладкой в бюджет менее 1.000.000\$.

### **С-37 (Су-47) «Беркут»**

Российские вооружённые силы в этом году получают первые два истребителя пятого поколения Су-57 (ранее известен как Т-50), но разработки этого поколения в нашей

стране начались куда раньше. Ещё в 80-х годах XX века велась разработка самолёта крылом обратной стреловидности (КОС). Да, первые исследования КОС начались после Второй мировой войны, но практическое применение оно получило только в конце 90-х. И вот, 25 сентября 1997 года в небо поднимается новейшая разработка конструкторов ОКБ Сухого – С-37 (Су-47) «Беркут». Это первый российский сверхманёвренный истребитель полноценного пятого поколения (до этого разрабатывались и собирались 4+ и 4++), построенный по схеме продольный интегральный триплан. Данная схема позволяла самолёту не срываться в штопор при больших углах атаки (Угол атаки – угол между вектором скорости набегающего потока и характерной плоскостью крыла). Отличительными особенностями данного самолёта являются: большая манёвренность, большая подъёмная сила, улучшенная управляемость, улучшенные лётные характеристики в целом по сравнению с самолётами прямой и традиционной стреловидности крыла. Также этот самолёт уникален тем, что в его конструкции применялось большое количество композитных материалов. Но в его конструкции были и минусы: на определённой скорости крыло было подвержено упругой дивергенции (т.е. скручивалось набегающим потоком воздуха, что приводило к его разрушению), до внедрения композитов конструкция крыла была слишком тяжёлая, а более жёсткое КОС приводило к увеличению лобового сопротивления. Несмотря на надежды, возложенные на самолёт экспертами и СМИ, он так и остался прототипом. Впервые его показали на авиасалоне МАКС-99, но до сих пор он является одним из самых засекреченных действующих самолётов, известных общественности. По официальной информации он является летающей лабораторией и активно использовался при разработке вышеназванного Су-57. Построен всего 1 экземпляр.

#### **Выводы**

По итогам исследовательской деятельности было выяснено, что вышеперечисленные особенности конструкции летательных аппаратов должны были вывести авиационное строительство на новый уровень, но, в силу различных обстоятельств, данные решения так не нашли применения в серийной технике.

#### **Список использованных источников**

- Роман Скоморохов. Вертолёт В-12 (Ми-12). Непревзойдённый шедевр./ Роман Скоморохов. URL: <https://topwar.ru/125979-vertolet-v-12-mi-12-neprevzoydennyu-shedevr.html>(02.10.2019)
- Материал из Википедии URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Avrocar>(02.10.2019)
- Официальный сайт ОКБ Сухого, С-37 URL: <http://www.airwar.ru/enc/fighter/s37.html> (02.10.2019)
- Цикл передач «Крылья России» (02.10.2019)
- Официальный сайт музея авиации Монино. URL: <https://cmvvs.ru> (02.10.2019)

28.10.19

## МАГНИТНЫЕ БУРИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

**Автор:** Епифанова Виктория Дмитриевна и Буздалова Екатерина Николаевна, учащиеся 11 класса МБОУ «Лицей “Серпухов» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Рогачев Роман Сергеевич, учитель физики и астрономии.

### Аннотация

Многие люди не раз замечали зависимость состояния здоровья от метеорологических показателей. Имеется удручающая статистика случаев ухудшения здоровья населения под воздействием факторов неблагоприятной погоды, связанных с магнитными бурями, гравитационными изменениями и солнечными вспышками. Только специалисты видят полномасштабную картину всех рассортированных и проанализированных данных. До обычного человека доходят лишь обрывки отдельных фраз и, как правило, без цифр. Представьте: если бы каждый, кому это угрожает, своевременно защитился, сколько людей не испытывало бы столь тяжелых последствий.

### Annotation

Many people have often noticed the dependence of their state of health on meteorological indicators. There is depressing statistics of cases of deterioration of public health under the influence of adverse weather factors associated with magnetic storms, gravitational changes and solar flares. Only specialists see a full-blown picture of all the sorted and analyzed data. Only fragments of individual phrases reach an ordinary person and, as a rule, without numbers. Imagine: if everyone to whom this threatens would defend themselves in a timely manner, how many people would not experience such dire consequences.

**Ключевые слова:** солнечная активность, солнечная вспышка, солнечные пятна, солнечный ветер, магнитное поле, магнитное поле Земли, магнитные бури на Земле, магнитосфера Земли.

**Keywords:** solar activity, solar flare, sunspots, solar wind, magnetic field, Earth's magnetic field, magnetic storms on Earth, Earth's magnetosphere.

Актуальность влияния магнитных бурь не вызывает сомнений. В наши дни люди задаются вопросом зависимости здоровья человека от изменения природных факторов: температура воздуха, давление, солнечная радиация др. На данный момент сделано много открытий в области метеорологии: созданы сети станций для проведения метеонаблюдений, системы оперативного обмена информацией. Но несмотря на это невозможно полностью защитить себя от влияния погодных факторов.

**Объект исследования:** процесс воздействия магнитных бурь на организм человека.

**Предмет исследования:** 30 человек в возрасте от 16 до 17 лет, 15 человек в возрасте от 45 до 60 лет.

**Цель:** выяснить как магнитные бури влияют на организм человека и последствия этого влияния.

### Задачи:

1. Изучить понятия магнитных бурь и солнечной активности.
2. Определить причины, которые вызывают изменение самочувствия человека и выявить основные виды недомогания.
3. Провести эксперимент, который покажет изменения состояния организма человека в дни высокой солнечной активности.



4. Сделать анализ полученных результатов и определить наличие зависимости.

**Гипотеза:** мы считаем, что воздействие магнитных бурь на организм человека носит непосредственный характер.

## **2. Магнитное поле**

**Магнитное поле** – особая форма материи, существующая вокруг движущихся электрических зарядов – токов. Какое же значение имеет магнитное поле Солнца? Определение величины поля помогает делать наиболее точные предсказания космической погоды. Также при сильных магнитных полях в солнечной атмосфере возникают такие явления как: темные пятна, вспышки, факелы. Все эти явления объединены одним понятием – солнечной активностью.

## **3. Характеристика Солнечной активности.**

Обычно солнечной активностью называют целый ряд различных явлений, происходящих в атмосфере Солнца, которые охватывают достаточно большие области и отличаются значительными изменениями физических характеристик соответствующих слоев солнечной атмосферы.

### *3.1. Солнечные пятна.*

Раньше, когда упоминали солнечную активность, то имели ввиду солнечные пятна. Они представляют из себя относительно холодные места фотосферы Солнца. Поэтому по контрасту они кажутся нам темными.

### *3.2. Фотосферные факелы и факельные площадки.*

Солнечные пятна вблизи края солнечного диска, который мы можем увидеть, находятся в окружении светлых волокнистых образований – фотосферных факелов. Фотосферные факелы служат наподобие нижнего этажа факельных площадок, которые пронизывают фотосферу. Факельные площадки - довольно неоднородные образования, которые характеризуются резкими колебаниями яркости, сильными различиями температуры, скорости движения веществ, напряженности магнитного поля в различных местах.

### *3.3. Солнечные вспышки.*

Иногда в факельных площадках резко происходит большое увеличение яркости. Это одна из особенностей самого грандиозного явления активности Солнца - солнечной вспышки, которую легче всего наблюдать. Солнечная вспышка - это своеобразный взрыв на Солнце, в результате которого происходит внезапное освобождение энергии, накопленной в ограниченном объеме солнечной атмосферы.[5]

### *3.4. Солнечный ветер.*

При солнечных вспышках выделяется большое количество заряженных частиц. Ученые установили, что эти частицы непрерывно испаряются из атмосферы Солнца. Этот испаряющийся из Солнца газ, состоящий в большей мере из заряженных электрическими зарядами, заполняет все пространство Солнечной системы. Из-за того, что этот газ постоянно движется, он был назван солнечным ветром. Магнитное поле планет, в том числе и Земли, служит защитой от солнечного ветра.

## **4. Характеристика магнитного поля Земли. Магнитные бури.**

Магнитное поле Земли – это область вокруг нашей планеты, где действуют магнитные силы. Наличием магнитного поля Земля хотя бы отчасти обязана своему ядру. Вращение Земли создает в жидком ядре постоянные течения. А как мы знаем, движение электрических зарядов приводит к появлению вокруг них магнитного поля. Оно может влиять на движение заряженных частиц. Когда этот возмущенный солнечный ветер, несущий с собой магнитное поле, встречает на своем пути магнитосферу Земли (область околоземного пространства, в котором сосредоточено магнитное поле Земли), в месте контакта начинают происходить беспорядочные, иногда очень сильные изменения

напряженности магнитного поля Земли. Так и происходит процесс появления магнитной бури.

### **5. Реакция организма человека на магнитные бури.**

Во время магнитных бурь снижается количество кислорода в воздухе, из-за чего происходит гипоксия (кислородное голодание) тканей организма, а также и мозга. Из-за чего мы можем почувствовать сильную усталость, даже если не особо напрягались, головные боли. Также у людей надпочечники начинают в больших объемах выбрасывать в кровь гормоны стресса. После чего повышается раздражительность, снижается работоспособность и внимание. Люди с нестабильной психикой могут начать вести себя беспокойно или агрессивно. Учащаются случаи депрессии.

### **6. Исследовательская работа.**

Чтобы проверить достоверность вышеизложенного, мы решили провести эксперимент. В нем приняли участие 2 группы людей. 1 группа состояла из 30 подростков в возрасте 16-17 лет, а 2 группа из людей в возрасте 45-60 лет.

#### Ход эксперимента:

1. С 15 сентября по 15 октября мы опрашивали каждого участника эксперимента о его самочувствии по шкале от 1 до 10 утром, днем и вечером.
2. Вычисляли средний показатель самочувствия в обеих группах.
3. Заносили все полученные данные в таблицу.
4. Сопоставили данные о магнитных бурях с самочувствием каждой группы.
5. Сделали вывод.

Мы рассчитывали величину магнитных бурь по шкале от 1 до 5, где

1 – нет заметных возмущений магнитосферы Земли;

5 – сильная геомагнитная буря.

Информацию о них в этот промежуток времени мы взяли с сайта геофизических явлений [7;8].

Шкала самочувствия участников эксперимента:

1-2 нормальное состояние;

3-4 ухудшенное настроение;

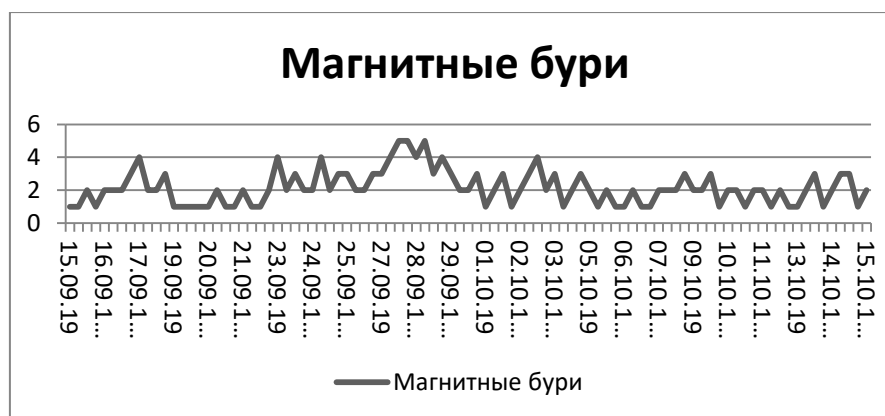
5-6 слабость, вялость, сонливость;

7-8 головные боли, головокружение, депрессивное состояние;

9-10 повышение артериального давления, боль в мышцах и суставах.

#### Эксперимент.





#### Результаты.

В ходе эксперимента мы выяснили, что действие магнитных бурь сказывается на любом организме, но в разной степени. Так, у людей с хроническими заболеваниями реакция организма на магнитные бури более явная, нежели у здорового человека.

#### 7.Выводы.

В ходе работы мы изучили понятие солнечной активности и как она связана с магнитными бурями, поняли, что процессы, происходящие на Земле, непосредственно связаны с космическими явлениями. Наш организм замечает малейшие изменения в магнитосфере Земли и пытается адаптироваться к ним. Молодому здоровому организму, не подверженному различным возрастным заболеваниям, это дается легче, а людям среднего и пожилого возраста гораздо тяжелее адаптироваться в изменяющихся условиях. В настоящее время вполне возможно прогнозировать предстоящие магнитные бури, благодаря чему можно предпринять заблаговременные меры по сохранению нашего здоровья.

#### Список использованных источников

1. Ю. Г. Мизун, П. Г. Мизун «Магнитные бури и здоровье».
2. Ю. В. Мизун «Пережить магнитные бури и остаться здоровым».
3. Статья о солнечной активности - URL: <https://www.liveinternet.ru/users/amayfaar/post89545665/> (Дата обращения 30.10.2019г.)
4. Ю. И. Витинский «Солнечная активность» - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы.
5. В. Н. Ишков, Э. В. Кононович «Звезда по имени Солнце»
6. Календарь магнитных бурь на сентябрь - URL: <https://my-calend.ru/magnitnye-buri/sentyabr-2019> (Дата обращения: 13.09.2019г.)
7. Календарь магнитных бурь на октябрь - URL: <https://my-calend.ru/magnitnye-buri/oktyabr-2019> (Дата обращения: 28.09.2019г.)

29.01.05

#### КАКУЮ ВЫБРАТЬ ЛАМПУ?

**Автор:** Кадач Алина Сергеевна, учащаяся 11 класса МОУ «Липицкая СОШ» г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Смольянинова Светлана Анатольевна, учитель физики

#### Аннотация.

При распределении семейного бюджета многие задумываются о возможной экономии, в том числе и при использовании электрической энергии. Всем известно, что основными потребителями этой энергии являются не только бытовая техника и оборудование, но и

лампы, освещающие помещения. Если зайти в специализированный магазин, то в глаза бросается широкий ассортимент различных ламп. Я решила выяснить, какие лампы самые экономично выгодные и, конечно же, самые безопасные. Ведь всем известно, что экономить можно на всем, кроме своего здоровья.

#### **Annotetion.**

When distributing the family budget, many people think about possible savings, including the use of electric energy. Everyone knows that the main consumers of this energy are not only household appliances and equipment, but also lamps that illuminate the premises. If you go to a specialty store, the eye catches a wide range of different lamps. I decided to find out which lamps are the most economically profitable and, of course, the safest. After all, everyone knows that you can save on everything except your health.

**Ключевые слова:** лампа накаливания, светодиодная лампа, люминесцентная лампа

**Keywords:** incandescent lamp, led lamp, fluorescent lamp

### **Теоретическая часть**

#### **Актуальность**

При распределении семейного бюджета многие задумываются о возможной экономии, в том числе и при использовании электрической энергии. Всем известно, что основными потребителями этой энергии являются не только бытовая техника и оборудование, но и лампы, освещающие помещения. Если зайти в специализированный магазин, то в глаза бросается широкий ассортимент различных ламп. Я решила выяснить, какие лампы самые экономично выгодные и, конечно же, самые безопасные.

#### **Проблема:**

Какую лампу лучше всего использовать в быту?

**Гипотеза:** самые выгодные и безопасные лампы – светодиодные лампы

**Цель:** получение ответа на вопрос: какая лампа выгоднее и безопаснее для использования в быту

#### **Задачи:**

- провести опрос среди взрослых и учащихся школы, с целью получения ответов на вопросы: какими лампами они пользуются дома, владеют ли они информацией о том, какие лампы самые экономичные и безопасные;
- изучить историю создания и совершенствования каждой лампы;
- выяснить, как устроены современные лампы накаливания, светодиодные и энергосберегающие лампы;
- сравнить их основные характеристики: цену, экономичность, способы утилизации, уровень электромагнитного излучения, спектры, токсичность;
- провести опыты по определению экономичных ламп, по изучению их спектров, по замеру электромагнитного излучения ламп;
- оформить исследовательскую работу, презентацию для ее защиты.

#### **Объект исследования:**

лампа накаливания, энергосберегающая и светодиодная лампа

#### **Предмет исследования:**

цена, экономичность и безопасность этих ламп

### **Основная часть**

#### **Опыт «Самая экономичная лампа»**

Для проведения данного эксперимента мне потребовалась помощь родителей. Они помогли изготовить стенд, с помощью которого мне удалось сделать замеры

потребляемой электроэнергии по каждой лампе. Ровно на трое суток, т.е на 72 часа, я подключала в цепь поочередно все три лампы, которые были рассчитаны на одну и ту же мощность (100Вт). Моя цепь состояла из источника тока (подключалась к электросети квартиры), патрона для лампы, электросчетчика и выключателя.

Виды ламп	Мощ-ность ламп, Вт	Количество кВт*ч	Тариф за 1кВт*ч, руб	Стоимость использования лампы, руб
Лампа накаливания	100	5,2	3,77	19, 60
Светодиодная лампа	100	0,7	3,77	2,6
Люминесцентная Лампа	100	1.2	3,77	4,5

**Вывод:** самой экономически выгодной лампой является светодиодная лампа. На втором месте по экономичности стоит люминесцентная лампа. А потом лампа накаливания

#### **Опыт по изучению спектра испускания ламп**

Для проведения данного опыта мне потребовалась дифракционная решетка. Дифракционная решетка – оптическое устройство, представляющее собой совокупность большого числа параллельных, равноотстоящих друг от друга щелей одинаковой ширины. Число штрихов может достигать до 2000-3000 тысяч на 1 мм. Как известно, именно с помощью дифракционной решетки можно получить спектры различных источников света. Я получила спектры наших трех ламп.

Кроме этого, с помощью спектроскопа я увидела еще раз спектры этих ламп и зарисовала их. Спектроскоп — оптический прибор для визуального наблюдения спектра излучения. Свет, входящий в спектроскоп, сводится в тонкий пучок при помощи щели и линзы. Затем луч проходит через дифракционную решётку, разлагаясь в спектр. С решеткой соединена шкала, по которой можно определить спектральные длины волн.

**Вывод:** спектр лампы накаливания самый близкий к солнечному спектру, а значит, именно лампа накаливания самая подходящая для использования в быту. На втором месте оказалась светодиодная лампа. Ее спектр тоже очень близок к солнечному. А люминесцентная лампа опять на последнем месте. Ее спектр отличается от солнечного своей прерывистой структурой и содержит высокую долю синего цвета, а наш глаз более восприимчив к красно-желтому цвету.

#### **Опыт по замеру электромагнитного излучения**

Для замера электромагнитного излучения ламп я воспользовалась прибором Мегеон-07100.

Измеритель электромагнитного излучения Мегеон- 07100 является прибором нового поколения, предназначенным для измерения электромагнитного излучения, способным к измерению как электрического, так и магнитного поля с наилучшим результатом. Прибор используется для измерения и определения электромагнитного излучения внутри помещений (бытовые электроприборы, компьютеры, электропроводка, сотовые телефоны, беспроводное оборудование и т.д.) и вне (трансформаторные подстанции, высоковольтные ЛЭП, преобразователи напряжения, щитовые помещения, вышки сотовой связи и т.д.) зданий и помещений. На основании полученных данных пользователь сможет предпринять рациональные меры по его минимизации или экранированию, что позволит избежать вредного воздействия ЭМИ и сохранит здоровье.

Технические характеристики:

диапазон измерения:

для электрического поля – 1-1999 В/м

для магнитного поля – 0,01-19,99 мкТл

диапазон частот: 5 Гц – 3500 Гц

точность:

для электрического поля  $\pm 1$  В/м

для магнитного поля  $\pm 0,01$  мкТл

Лампа	Электрическое поле	Магнитное поле	Безопасное расстояние
Накаливания	127	0	1м
Люминесцентная	1449	0	1м
Светодиодная	183	0	1м

**Вывод:** самое высокое электромагнитное излучение (электрическая составляющая) дает люминесцентная лампа, на втором месте светодиодная, на третьем месте лампа накаливания. Безопасным расстоянием для всех трех видов ламп является расстояние в 1 метр. Другими словами, при настольном использовании наиболее безопасной, является лампа накаливания. В этом случае не стоит экономить.

### Сравнительная таблица

Тщательный анализ теоретического материала, собранного по данной теме, и подробное изучение результатов практических исследований позволили мне составить сравнительную таблицу, которая поможет простому обывателю определиться с выбором ламп для использования в быту:

Виды ламп Тип исследов.	Лампа накаливания	Люминесцентная лампа	Светодиодная лампа
Цена	15- 150 рублей	50 -300 рублей	200 -500 рублей
Период использования	до 1000 часов	до 10000 часов	до 30000 часов
Экономичность в использовании	не экономична	средняя	экономичность самая высокая
Способ утилизации	обычный (совместно с другими стеклянными отходами)	особый, т.к. содержится ртуть	обычный, но отдельно от других стеклянных отходов, т.к. другая структура стекла
Спектр	аналогичный солнечному	отличается от солнечного своей прерывистой структурой и содержит высокую долю синего цвета	почти аналогичный солнечному, но со временем увеличивается доля синего цвета
Уровень пульсации	низкий (25%)	средний (50%)	высокий (100%)
Уровень электромагнитного излучения	низкий	высокий и по мере использования становится еще выше	низкий
Уровень токсичности	безопасна	очень высокий из-за наличия ртути	Невысокий

### Заключение

Гипотеза, выдвинутая мною, подтвердилась частично. Там, где вы не находитесь продолжительное время, лучше использовать светодиодные лампы, а в спальнях, на рабочем месте лучше использовать лампы накаливания.

Цель достигнута. В соответствии с гипотезой и целью выполнены все поставленные задачи. Наиболее интересными методами считаю экспериментальные исследования ламп.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные теоретические и практические материалы работы можно использовать на уроках физики для развития интереса учащихся к этому предмету, а изготовленные стенды могут применяться на лабораторных работах. Также эти материалы могут помочь в выборе ламп любому обывателю, который заботится о своем здоровье, переживает за экологию родного края и предпочитает рационально использовать семейный бюджет.

Кроме этого, я обратила внимание на то, что в школе используются люминесцентные лампы. Рекомендую заменить их на более безопасные и экономичные светодиодные лампы.

Обобщение результатов исследования (теоретического и практического) так же позволило мне сделать стенд и памятку, которые и являются продуктами моего проекта.

#### **Список использованных источников**

1. Громов, С.В. Физика : учеб. для 9 класса общеобразовательных учреждений/ С.В. Громов, Н.А. Родина, М: Просвещение, 2007. – С.51-53
2. Светодиодные лампы. История и современность. URL: <https://shop220.ru/articles/352.htm> (дата обращения 19.02.2019)
3. Вредны ли светодиодные лампы для зрения. URL: <https://etoglaza.ru/dop/vredny-li-svetodiodye-lampy-dlya-zreniya.html> (дата обращения 27.02.2019)
4. Лампы и спектр. URL: <http://um-ogorod.ru/podsvetka/spektr-lampi.htm> (дата обращения 28.02.2019)
5. Выбираем безопасные лампы для дома. URL: <http://bodyroom.ru/ecology/vybiraem-bezopasnye-lampy-dlya-doma.html>

### **ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ЗАКОН ОМА ДЛЯ УЧАСТКА ЦЕПИ».**

**Авторы:** Колесников Егор, Кошелев Дмитрий, учащиеся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г.о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Олейник Сергей Михайлович, Макарчук Валерия Александровна учителя физики МБОУ СОШ № 1 г.о. Серпухов Московской области.

#### **Аннотация.**

Данная работа позволяет повторить материал и провести лабораторную работу по теме «Закон Ома для участка цепи» не имея приборов. За счет своей интерактивности лабораторная работа мотивирует учащихся на изучение материала.

#### **Annotation.**

This work allows you to repeat the material and conduct laboratory work on the topic "Ohm's law for the circuit section" without devices. Due to its interactivity, laboratory work motivates students to study the material.

## Теоретическая часть

Современные информационные технологии становятся средствами обработки результатов экспериментальной, исследовательской и научной деятельности. Разрабатываются программные продукты, позволяющие моделировать различные процессы и явления живой и неживой природы, закономерности развития общества. Мы решили создать подобный информационный продукт для изучения одного из самых известных и важных физических законов – закона Ома для участка цепи.

Проект позволяет в домашних условиях, не имея приборов повторить материал «Закон Ома для участка цепи». Измерительный модуль, построенный по принципу электронного стимулятора, позволяет проводить измерение по шкалам измерительных приборов. Определять цену деления приборов и пределы их шкал. Интерактивная лабораторная работа мотивирует учащихся на изучение материала, так как данный вид работы интересен и нетипичен, а также позволяет сразу получить результат, оценку.

**Объектами исследования** нашей работы являются резисторы - устройства обладающие электрическим сопротивлением.

**Предметом исследования** является зависимость их сопротивления от приложенного к ним напряжения и силы тока, протекающего через эти резисторы.

**Актуальность** работы заключается в том, что исследование можно вести дома, не имея электрических приборов, и не рискуя получить электрическую травму при неверном соединении цепей.

### Цели:

- Повышение мотивации учащихся в изучении физики.
- Автоматизация процедуры проверки лабораторной работы для учителя.

### Задачи:

- Изготовить интерактивный расчетный модуль лабораторной работы «Закон Ома» посредством системы iSpring.
- Изготовить интерактивный измерительный модуль лабораторной работы «Закон Ома» посредством системы MacromediaFlash.

### Гипотеза:

Предполагается, что использование интерактивной лабораторной работы позволит заменить реальное лабораторное исследование на математическое моделирование, изучаемых физических процессов, но с элементами виртуального взаимодействия учащегося с лабораторным оборудованием.

### Понятия:

**iSpring QuizMaker** - инструмент для создания электронных курсов в формате Flash на базе PowerPoint, готовых к публикации в Системы Дистанционного Обучения. Интегрированное приложение для создания тестов **iSpring QuizMaker** позволяет дополнить электронный курс интерактивными тестами и опросами. **iSpring QuizMaker** предоставляет 11 типов вопросов, позволяя к каждому вопросу добавить аудио, видео и изображение.

Главным отличием **iSpring QuizMaker** от других программ для создания тестов является наличие обширного инструментария для работы с оформлением проекта. Программа позволяет использовать единую цветовую тему для всех слайдов, добавлять анимацию правильного/неправильного ответов, работать с гиперссылками, добавлять мультимедийные файлы и создавать макеты. Используя уже имеющиеся в **iSpring QuizMaker** шрифты, темы оформления и прочие графические элементы, вы сможете создавать тесты, выглядящие по-настоящему стильно и привлекательно.

### Особенности и функции программы:



- Дает возможность создавать интерактивные тесты, направленные на проверку знаний и проведение исследований.
- Позволяет использовать анимацию и любые мультимедийные файлы в слайдах с вопросами.
- Поддерживает "ветвистость" тестов и дает возможность тонко настроить каждую ветку вопросов.
- Предлагает обширный инструментарий для работы с оформлением слайдов.
- Может вычислять результаты и отправлять их в указанные источники.
- Экспортирует готовые проекты в HTML5 и Flash.

### **Основная часть**

**Macromedia Flash** – инструмент для создания анимированных объектов (изображений, схем навигации, динамических web-узлов, игр, проигрывателей, мультфильмов, музыкального видео и т. д.) на основе векторной графики со встроенной поддержкой интерактивности. Macromedia Flash интенсивно используется дизайнерами и веб-художниками как очень простое в использовании и при этом позволяющее создавать разнообразные веб-проекты со звуковой анимацией. Мы воспользовались этим программным обеспечением для подготовки анимации лабораторных опытов.

#### **Преимущества интерактивной лабораторной работы:**

Проект позволяет в домашних условиях, не имея приборов повторить материал «Закон Ома для участка цепи». Измерительный модуль, построенный по принципу электронного стимулятора, позволяет проводить измерение по шкалам измерительных приборов. Определять цену деления приборов и пределы их шкал. Интерактивная лабораторная работа мотивирует учащихся на изучение материала даже тех, которые отсутствовали на занятиях, так как данный вид работы интересен и нетипичен, а также позволяет сразу получить результат, оценку.

Готовый продукт размещен в сети ИНТЕРНЕТ по адресу <http://ip211.ru/urok/8-klasse> и опубликован для использования. Оба модуля продукта открываются в двух вкладках браузера. Показания снятые в модуле «интерактивная лаборатория» записываются в соответствующие поля модуля «отчета о лабораторной работе» и с ними производятся вычисления, которые автоматически проверяются, а результат выдается на экран для просмотра учеником и отправляется на электронную почту учителю.

#### **Ход выполнения работы:**

Перейти по ссылке <http://ip211.ru/urok/8-klasse> и открыть в двух вкладках модуль Отчет и модуль «Интерактивная лабораторная работа»

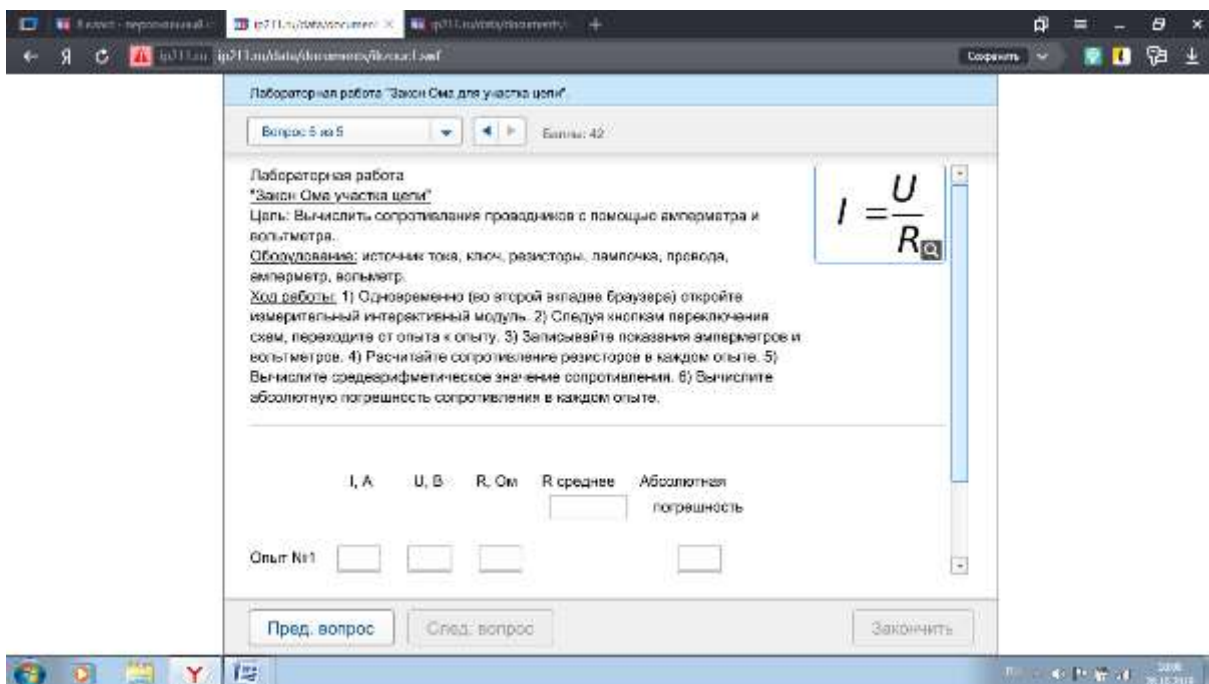


Рисунок 1

2. Весь ход работы виден на Рисунке 1.

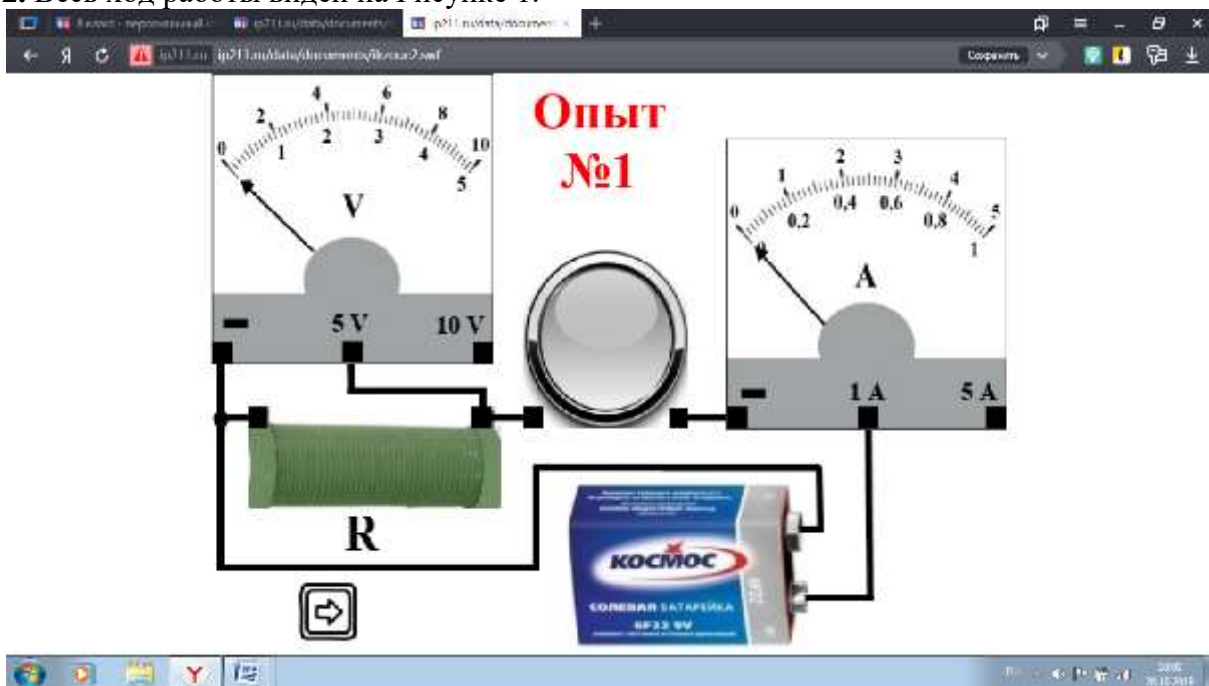


Рисунок 2

### Выводы:

Интерактивная работа имеет ряд преимуществ над обычной лабораторной работой. Время проведения интерактивной работы намного меньше чем обычной. Интерактивная лабораторная работа доступна всем пользователем сети Интернет. Погрешность в Интерактивной работы отсутствует, в отличие от реальной лабораторной работы. Учителю результаты проверять не приходится, поскольку они моментально присылают на электронную почту учителя и уже проверенные, учителю только остаётся посмотреть количество баллов и поставить соответствующую оценку.

### Список использованных источников.

1. iSpring QuizMaker / ООО «Ричмедиа» // URL: <https://www.ispring.ru> (16.02.2019)
2. SibnetСОФТ, информационно развлекательный портал / АО «Ринет», учредитель ПАО «Ростелеком» // URL: <https://soft.sibnet.ru/soft/1050-macromedia-flash-professional-v8-0> (10.11.2018)
3. Педагогическое сообщество Екатерины Пашковой — PEDSOVET.SU /Статья "Создание тестов по математике в сервисе iSpring QuizMaker"// URL:<http://pedsovet.su/load/33-1-0-44732>
4. Ресурс Знаний программный проект ФРН / проект Фонда Расцвета Наций FundOrg.ru// URL: <https://gitak.ru/spravochnik-vebmastera/razrabotka-sajta/550-macromedia-flash.html>

41.29.25\*

## ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ

**Автор:** Крыженкова Дарья Олеговна, учащаяся 8 класса МБОУ «СОШ № 1» г.о. Протвино Московской области

**Научный руководитель:** Зубко Лариса Владимировна, учитель физики МБОУ «СОШ № 1» г.о. Протвино Московской области

### Аннотация.

В статье ставится задача рассмотреть влияние солнечной активности на успеваемость учащихся 5 и 6 классов МБОУ «СОШ №1» г.о. Протвино. Сведены усредненные данные числа Вольфа и средние оценки успеваемости класса по каждому предмету с 2015 по 2018 года.

### Annotation

The task of the article is to consider the influence of solar activity on the performance of students in grades 5 and 6 of MBOU "Secondary School No. 1" Protvino. The averaged data of the Wolf number and average marks of class performance in each subject from 2015 to 2018 are summarized.

**Ключевые слова:** успеваемость, число Вольфа, солнечная активность.

**Keywords:** performance, Wolf number, solar activity.

Сегодня исследования Солнца становятся все более актуальными. Одна из причин этого — развитие космической отрасли: необходимо предсказывать поведение Солнца, чтобы вовремя защищать спутники, планетоходы и, самое главное, космонавтов от солнечной радиации. Еще одна причина — пагубное влияние солнечных вспышек на работу электросетей и приборов на Земле.

В настоящее время все больше людей нашей планеты осознают влияние солнечной активности на многие процессы идущие на Земле, непосредственно определяющие условия жизни и здоровье людей. Так возникла идея исследовать влияние солнечной активности на Землю.

**Объект исследования:** Солнечные пятна, учащиеся 4-7 класса.

**Предмет исследования:** Изменение солнечной активности.

**Цель работы:** определить наличие или отсутствие влияния солнечной активности на успеваемость школьников.

**Задачи:** собрать информацию о солнечной активности в период с сентября по ноябрь 2015-2018 гг.; собрать статистические данные с 4 по 7 классы за первые

триместры 2015-2018 годов; составить графики солнечной активности по годам и сопоставить с графиком успеваемости.

**Основные методы исследования:** анализ содержания астрономического сайта и данных из школьного электронного дневника.

Собраны статистические данные с 4 по 7 классы за первые триместры 2015-2018 годов. По итоговым оценкам учеников по каждому предмету за триместр были получены средние оценки для всего класса. Это было сделано для каждого исследуемого года.

Получены статистические данные солнечной активности за эти же года и эти же месяцы (сентябрь, октябрь, ноябрь). За показатель солнечной активности было взято число Вольфа, методы расчета которого были описаны выше. Поскольку самостоятельное вычисление числа Вольфа оказалось трудно осуществимым (в силу неопытности подсчета числа пятен и особенно определения числа групп), готовые данные были взяты на геофизическом сайте [15]. Данные по значениям числа Вольфа по годам за период, являющийся первым учебным триместром, были сведены в таблицу. Получены средние значения Индекса солнечной активности за первый триместр каждого исследуемого года.

Далее сведены усредненные данные числа Вольфа и средние оценки успеваемости класса по каждому предмету с 2015 по 2018 года.

В данном классе я обучаюсь, поэтому и взяла информацию по данному классу из электронного дневника, за тот период, который был доступен на школьном портале.

Рассматривались предметы: русский язык, математика, литература, музыка, изо, биология, иностранный язык, физкультура. Для того, чтобы рассчитать средний балл по классу, суммировались оценки всех учеников по определенному предмету за триместр, и это значение делилось на количество учеников:

Оценка(средняя по классу) =  $\frac{\sum \text{Оценки всех учеников за триместр}}{\text{Количество учеников}}$

Мною был выбран первый триместр каждого учебного года с 2015 по 2018 года. По полученным «средним» данным были построены графики по каждому предмету отдельно, чтобы была наглядно заметна зависимость успеваемости от солнечной активности или ее отсутствие.

Далее были построены графики солнечной активности за триместры 2015 - 2018гг. Проанализировав данные, следует, что солнечная активность в 2015 была максимальной, а затем начала снижаться, и к 2018 году приняла минимальные значения. Рассмотрев графики успеваемости по предметно можно сделать следующие выводы:

- успеваемость по литературе, музыке, физкультуре, иностранному языку- падает так же, как и солнечная активность;
- по ИЗО - возрастает.

Не замечено влияния на успеваемость по - предметам: биология, русский язык, математика.

Не исключены погрешности, связанные с влиянием погоды, настроения учеников и учителей и объективность оценки знаний учеников.

Из вышесказанного можно утверждать о возможно прямом, или как минимум косвенном влиянии Солнца на успеваемость учащихся 4-7 классов МБОУ СОШ №1 города Протвино.

Более точно о степени зависимости успеваемости от активности Солнца можно будет судить при увеличении объема статистических данных за полный 11-ти летний цикл солнечной активности, а также большее количество классов.

#### Список использованных источников

1. Гибсон Э. Спокойное Солнце. [Текст] // Э. Гибсон, - М.: «Мир». - 1977
2. Гуреев Г. А. Земля и небо. [Текст] // Г.А. Гуреев – М.:Сашко,- 1993
3. Кауров Э. Человек, Солнце и Магнитные Бури. [Текст] // Э. Кауров. – «Астрономия» РАН, - 2000
4. Мирошниченко Л.И. Солнечная активность и Земля. [Текст] // Л.И. Мирошниченко - М.: Наука, - 1981
5. Русин Н.П., Флит Л.Л. Солнце на земле. [Текст] // Н.П. Русин – М.: Тригон, - 1994
6. Уилл Ф.Л. Семья Солнца. [Текст] // Ф.Л. Уилл – Сп-Б.:Художественная литература, - 1995
7. Широкова Е. В плену солнечных бурь. [Текст] // Е.В. Широков, - Камчатское Время 2001
8. Энциклопедия для детей. Астрономия. [Текст] // – М.: Аванта+, - 1997 г.
9. <http://www.utro.ru/articles/2001110903343245361.shtml> Солнце. (статья неизвестного автора) <http://www.gr0221.narod.ru/sun.htm> 9 ноября 2001г. <http://www.utro.ru/articles/2001110903343245361.shtml>(дата обращения: 07.09.2019)
10. Кауров Э. Человек, Солнце и Магнитные Бури. - // "Астрономия" РАН// [http://science.ng.ru/astronomy/2000-01-19/4\\_magnetism.html](http://science.ng.ru/astronomy/2000-01-19/4_magnetism.html) [http://science.ng.ru/astronomy/2000-01-19/4\\_magnetism.html](http://science.ng.ru/astronomy/2000-01-19/4_magnetism.html) (дата последнего обращения : 07.09.2019)
12. Кауров Э. “Человек, Солнце и Магнитные Бури” // "Астрономия" РАН. 19.01.2000г. [http://science.ng.ru/astronomy/2000-01-19/4\\_magnetism.html](http://science.ng.ru/astronomy/2000-01-19/4_magnetism.html) (дата последнего обращения:07.09.2019)
14. Портал государственных и муниципальных услуг в сфере образования-<https://school.mosreg.ru/>(дата последнего обращения: 07.09.2019)

31.15.17

### **ИЗУЧЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ: РОСТ И РАЗРУШЕНИЕ, ПОВЕДЕНИЕ В АКУСТИЧЕСКОМ ПОЛЕ**

**Автор:** Лавриеня Иван Андреевич, учащийся 10 класса ГУО «Гимназия №1 г. Слуцка»

**Руководитель работы:** Максименко Татьяна Евгеньевна, учитель физики.

**Образовательное учреждение:** ГУО «Гимназия №1 г. Слуцка», Республика Беларусь.

#### **Аннотация**

В результате выполнения работы были выполнены поставленные задачи: изучена теория вопроса; выращены экспериментальные образцы кристаллов  $\text{CuSO}_4$  при нормальных условиях роста, в сильном магнитном поле, на чистой и грязной поверхности, методом испарения и охлаждения, определил скорость роста кристаллов, определил критическую концентрацию, при которой происходит разрушение кристаллов, вырастил монокристалл, произведена попытка выращивания кристалла в акустическом поле высокой и низкой частоты; проведен анализ результатов.

#### **Annotation for research**

As a result of the work, the tasks were performed: the theory of the issue was studied; experimental samples of  $\text{CuSO}_4$  crystals were grown under normal growth conditions, in a strong magnetic field, on a clean and dirty surface, by evaporation and cooling, determined the crystal growth rate, determined the critical concentration at which crystals are destroyed, grew a

single crystal, an attempt was made to grow a crystal in an acoustic high and low frequency field; analysis of the results.

**Введение.** В настоящее время трудно представить нашу жизнь без кристаллов, они не просто украшение, ведь большинство электрических приборов сделано с использованием кристаллов. Люди в глубокой древности любовались кристаллами, они представляли себе их как творение ангелов или подземных духов[1]. Заинтересовавшись темой, мы решили сами вырастить кристаллы, воспользовавшись солями, из которых их можно вырастить. А вырастить их можно из кристаллов медного купороса ( $\text{CuSO}_4$ ). Приступив к работе, мы выдвинули **гипотезу: форма кристалла зависит:**

1. от внешних условий роста;
2. качества маточного раствора;
3. концентрации раствора;
4. влияния магнитного поля: кристалл будет расти быстрее;
5. акустическое поле (звук) будет влиять на рост кристалла.

**Форма кристалла не зависит** от формы кристалла-затравки.

**Цель работы:** исследовать рост и разрушение кристаллов при различных условиях.

**Задачи, поставленные в работе:**

1. Изучить теорию, выяснить механизм роста кристаллов;
2. Вырастить **поликристаллы** в различных условиях (концентрация раствора, состояние поверхности (чистая, грязная), влияние магнитного, акустического, полей);
3. Вырастить **монокристалл**
4. Проанализировать воздействие звука на рост кристаллов;
5. Описать и проанализировать результаты экспериментов.

**Методы исследования:** изучение, наблюдение, фотографирование, измерение, сравнение, эксперимент, обобщение.

**Объект исследования:** кристаллы меди, сахара, поваренной соли.

**Предмет исследования:** рост и разрушение кристаллов.

**Актуальность темы** заключается в том, что на сегодняшний день трудно представить нашу жизнь без кристаллов они вокруг нас. Мы используем алмазные пилы, часы с кварцевым механизмом, радиодетали, сделанные с использованием кристаллов[1]. Кристалл- важный элемент будущей жизни человечества, мы решили узнать, от каких факторов зависит рост кристаллов.

**Новизна работы:** скорее всего для меня новое в том, что выращивая кристаллы и проведя исследования с ними, я глубже вникну в вопросы физики и химии, и научусь проводить эксперименты и исследования.

**Проблема:** уяснить, от каких факторов зависит их рост и свойства.

Работа состоит из 2 частей: в первой части мы рассматриваем теорию вопроса. Во второй части занимаемся практическими задачами, экспериментами, исследованиями.

Анализируя литературу, использованную в работе ([1-5] и интернет-ресурсы[6]), мы пришли к выводу, что теория роста кристаллов лучше изложена в учебной литературе, а в интернет - ресурсах можно найти советы по проведению экспериментов и рекомендаций практического направления [6]

**Теоретическая часть.** Кристаллическими называются твёрдые тела, физические свойства которых неодинаковы в разных направлениях, но совпадают в параллельных направлениях. Именно **анизотропия** физических свойств, а не геометрически правильные формы являются важнейшим признаком кристаллического тела.

**Механизм роста кристаллов.** Рост кристаллов происходит слой за слоем. Сначала завершается построение одного слоя, потом начинается укладка следующего. В результате грани, наращиваясь, слой за слоем, перемещаются параллельно самим себе.

Осаждение нового атома наиболее вероятно в точке поверхности, где он будет удерживаться тремя соседями, так как в любой другой точке поверхности грани, он будет удерживаться меньшим числом соседей. Когда заканчивается застройка четвёртого ряда, начинается застройка пятого. При таком механизме застройки атомы плоскостей, скорость роста кристалла должна быть очень малой, но теоретически рассчитанная скорость в тысячи раз меньше экспериментальной. Большая скорость роста объясняется тем, что реальные кристаллы имеют множество дефектов структуры. [2]. Отличие реальных кристаллов от идеальных заключается в том, что **реальные кристаллы не обладают правильной кристаллической решёткой и имеют целый ряд нарушений в расположении атомов, называемых дефектами.** Самые простые дефекты в идеальной кристаллической решётке возникают в результате:

1. Замещения собственного атома чужеродным;
2. Внедрения атома в междоузлие;
3. Отсутствие атомов.

Особую роль в процессе роста кристалла играет несовершенство его структуры, называемые **дислокациями**. Кристаллов без дислокаций не существует.

**Практическая часть.** Оборудование и материалы для экспериментов. Пластиковые стаканы объемом 160мл-6 штук, мелкие кристаллы  $\text{CuSO}_4$ , пуговицы на нити для затравки, магниты: неодимов магнит, круглый магнит, полосовой магнит, перенасыщенный раствор медного купороса, профильтрованный 3 раза через медицинский бинт, охлажденный до комнатной температуры, нефильтрованный раствор медного купороса, лабораторный штатив, нож для резки бумаги для удаления побочных кристаллов, поваренная соль, сахар, гипосульфит, химический стакан объемом 150мл, с закрепленным на дне генератор сигналов низкочастотный ГЗ-120 в режиме прямоугольных импульсов амплитудой 30В при частоте 18кГц.

Проанализировав категории выбора материала для кристаллов, мы остановились на водном растворе  $\text{CuSO}_4$ . (медный купорос)

**Главное:** для выращивания кристаллов правильной формы следует использовать свежеприготовленный раствор.

**Экспериментальная часть.** Практическую часть я начал с наблюдения процесса роста кристаллов разных веществ в пересыщенном водном растворе.

**Наблюдение процесса роста кристаллов разных веществ в пересыщенном водном растворе.** Несколько капель насыщенного раствора гипосульфита поместил на предметное стекло под объектив микроскопа. Вода начинает испаряться, испарение воды делает раствор пересыщенным, в нём начинается кристаллизация. Процесс кристаллизации наблюдали в микроскоп. **Аналогичные наблюдения мы провели за ростом кристаллов соли.** Кристаллы соли и медного купороса росли не так быстро.

**Определение критической концентрации раствора, при которой начинается рост кристалла.** Проведя ряд экспериментов, мы определили минимальную насыщенность раствора, при котором кристалл может начать расти и, соответственно, растворяться.

**Выращивание кристалла методом охлаждения.**

Для эксперимента приготовили два раствора 38% концентрации. Один поставили расти при комнатной температуре  $t=20^{\circ}\text{C}$ , а другой- при температуре  $t=5^{\circ}\text{C}$  в холодильник. Через сутки обнаружили, что кристалл, который рос при комнатной температуре, вырос значительно больше, чем кристалл, который рос в холодильнике, но его структура значительно прочнее другого.

**Вывод:** в холоде рост кристаллов



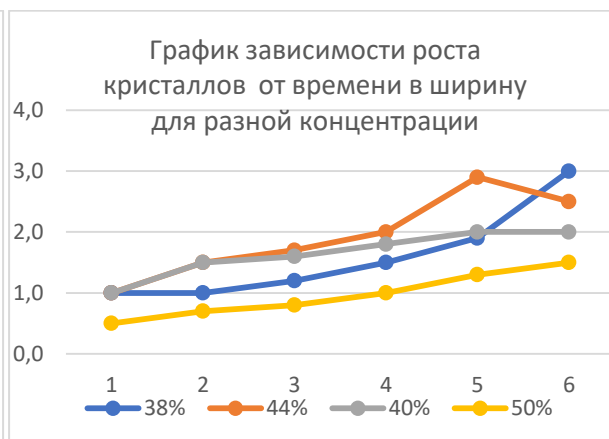
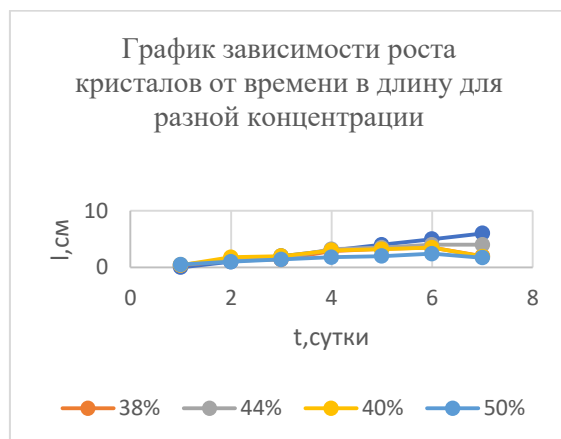
### Выращивание кристалла методом испарения.

Используя раствор 38 % концентрации поместили туда затравку. Жидкость постепенно испарялась, а кристалл рос. Через неделю кристалл уже вырос, из затравки в 2мм\*4мм в кристалл 10мм-\*3мм. **Вывод:** При введении в раствор центра кристаллизации в процессе **резкого охлаждения** из-за образования большого количества зародышей образуется множество кристаллов хаотически расположенных друг относительно друга, образующих поликристалл.

**2.5.Определить скорость роста кристаллов в зависимости от концентрации раствора.** Мы приготовили 4 раствора: 38%, 50%, 44% насыщенности. Пронаблюдали за ростом кристаллов в длину и ширину, получили следующие результаты:

Графики роста кристаллов в длину

Графики роста кристаллов в ширину:



**Вывод:** больше всего, за одно и тоже время, идёт рост кристаллов в растворе большей концентрации. Это видно на графике.

**2.6.Вырастить кристалл на чистой и грязной поверхностях.** Вырастить кристалл на чистой и грязной поверхностях, это значит провести эксперимент по выращиванию кристаллов из почти идентичных затравок на разных поверхностях и сделать вывод.

Мы использовали два раствора 38 %- ой концентрации, в них поместили по две затравки в каждую. В одной банке- с грязной поверхностью, в другой - с чистой. Во второй банке, кристаллы росли на чистой поверхности, они остались такой же формы, но тоже выросли, нить обросла тоже, но не так сильно, как в первой банке.

**Таблица1. Роста кристаллов. «Грязная поверхность» и «Чистая поверхность».**

№ кристалла	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1. кристалл в банке с грязной поверхностью	A=0.5см B=0.2см C=0.2см	A=2см B=0.6см C=0.3см	A3.2см B0.8см C0.5см	A 4 см B 1см C 0.6см	A=4.5см B=1.2см C=0.8см	A=6см B=1.5см C=2см
2. кристалл в банке с чистой поверхностью	A=0.5см B=0.150см C=0.125см	A=0.9см B=0.2см C=0.2см	A=1.1см B=0.4см C=0.3см	A=1.5см B=0.5см C=0.4с	A=1.7см B=0.15см C=0.45см	A=2см B=0.15см C=0.5см

**Вывод:** Кристаллы, растущие в одинаковых по концентрации растворах, но на разных поверхностях, отличаются размером, структурой.

### Выращивание поликристаллов медного купороса.



Подробное описание процесса роста поликристаллов не даётся в целях экономии места. Условия роста: температура 22°C-26°C, магнитные поля существуют, отмечены их наличие или отсутствие, освещенность нормальная.

**В таблице вы видите рост поликристаллов под действием полей разных магнитов и без них.**

Затравка	День	Длина	Ширина	Высота
Неодим. м затравка.	1.	1.2см	1см	0.5см
Рост	2.	1.4см	1см	0.6см
Рост	3.	2.9см	1.2см	0.7см
Рост	4.	3.3см	1.5см	0.8см
Рост	5.	3.5см	1.9см	1см
Рост	6.	2см	1.3см	0.4см
Полосовой м.	1.	1.4см	1см	0.3см
Рост	2.	1.6см	1.5см	0.6см
Рост	3.	3.2см	1.7см	0.8см
Рост	4.	3.5см	2см	1.1см
Рост	5.	4см	2.9см	1.4см
Разрушение	6.	4см	2.5см	2.4см
Круглый м.	1.	1.8см	1см	0.5см
Рост	2.	2см	1.5см	0.6см
Рост	3.	3см	1.6см	0.8см
Рост	4.	3.2см	1.8см	1см
Рост	5.	3.5см	2см	1.1см
Разрушение	6.	1.9см	2см	0.2см
Без поля.	1.	1см	0.5см	0.4см
Рост	2.	1.4см	0.7см	0.6см
Рост	3.	1.8см	0.8см	0.7см
Рост	4.	2см	1см	0.9см
Рост	5.	2.4см	1.3см	1см
Разрушение	6.	1.7см	1.2см	1см

**2.3.Выращивание монокристалла (условия роста одинаковые).** Этот эксперимент проводился параллельно с двумя кристаллами. Один монокристалл выращивался в сильном магнитном поле (с.м.п.), **второй- без поля.**

**Условия роста:** температура 22°C-26°C, выращивание происходит за счёт осаждения сульфата меди из пересыщенного фильтрованного раствора на затравку, в процессе роста мы периодически удаляли кристаллы с нити и с граней самого кристалла.

**Процесс роста:** 1 день. Установили оборудование. Погрузили затравки в раствор.

День 2. После нахождения кристалла в растворе в течение суток, была произведена замена раствора с последующим удалением побочных кристаллов с нити и граней основного кристалла.

День 3. Повторная замена раствора и удаление побочных кристаллов

День 4. Наблюдается значительное увеличение размеров кристалла

**Таблица. Рост монокристалла в магнитном поле и без него**

Затравка	День	Длина	Ширина	Высота
Неодим.м затравка.	1.	1.2см	1см	0.5см
Рост	2.	1.4см	1см	0.6см
Рост	3.	2.9см	1.2см	0.7см
Рост	4.	3.3см	1.5см	0.8см
Рост	5.	3.5см	1.9см	1см
Рост	6.	2см	1.3см	0.4см
Без поля.	1.	1см	0.5см	0.4см
Рост	2.	1.4см	0.7см	0.6см
Рост	3.	1.8см	0.8см	0.7см
Рост	4.	2см	1см	0.9см
Рост	5.	2.4см	1.3см	1см
Разрушение	6.	1.7см	1.2см	1см

**Вывод:** монокристалл вырастили в профильтрованном растворе, удаляя образующиеся кристаллы с граней основного, основой была затравка. Кристалл, который рос **без магнитного поля** основная ось кристалла **вертикальная**. В магнитном поле кристалл ориентировался по **линиям магнитной индукции**. **Форма кристаллов оказалась одинакова она зависит от вещества.**

**Разрушение кристаллов.** Определить скорость разрушения кристаллов в зависимости от концентрации раствора. Выращенные кристаллы оставили в растворах, не доливая концентрированных, на 3 дня. Вот что получилось.

**Таблица: Разрушение кристаллов разных концентраций.**

n	60%	50%	47%	44%	
Размер	Размер A=0.5см B=0.12см C=0.3см	Размер A=0.3см B=0.2см C=0.5см	Размер A=0.5см B=0.4см C=0.1см	Размер A=0.5см B=0.4см C=0.1см	1-е сутки
Размер	Размер A=1.5см B=0.15см C=0.7см	Размер A=1.1см B=0.7см C=0.9см	Размер A=1см B=0.3см C=0.25см	Размер A=1.1см B=1.8см C=0.2см	2-е сутки
Размер	Размер A=2.3см	Размер A=2см	Размер A=2см	Размер A=1.9см	3-е сутки

	B=0.3см C=1.1см	B=0.8см C=1см	B=0.3см C=0.5см	B=1.9см C=0.4см	
Размер	A=1.3см B=0.4см C=1.1см	A=2.3см B=1см C=1.2см	A=2.1 см B=0.5 см C=0.5 см	A=2.1см B=1.3см C=0.6см	4-е сутки
<b>n</b>	<b>38%</b>	<b>60%</b>	<b>47%</b>	<b>44%</b>	
Размер	Начальный A=3см B=6см C=6.25см	Начальный A=4см B=5см C=4.65см	Начальный A=3.4см B=6.3см C=6.2см	Начальный A=3.34см B=6.35см C=6.3см	1-е сутки
Размер	Разрушение A=2.5см B=5см C=4.65см	Рост (медленный) A=4.3см B=5.5см C=4.65см	Разрушение A=3см B=6см C=6.см	Разрушение A=3.3см B=6.35см C=6.0см	2-е сутки
Размер	Разрушение A=3.2м B=5.5см C=3.25см	Рост (медленный) A=4.9см B=5.6см C=4.7см	Разрушение A=2.7см B=5.7см C=6.2см	Разрушение A=3.1м B=6.0м C=5.8м	3-е сутки
Размер	Разрушение A=3см B=4см C=2.25см	Разрушение A=4.25см B=5.3см C=4.65см	Разрушение A=2м B=5см C=4.8см	Разрушение A=2.5см B=4.7см C=5см	4-е сутки

**Вывод:** Кристалл 60% концентрации разрушился на 6-е сутки. Чем больше концентрация раствора, тем длительнее процесс разрушения кристалла. Кристалл 60% концентрации разрушился на 6-е сутки.

#### **Монокристалл (поликристалл) в акустическом поле (18-20кГц)**

**Условия:** температура 22°C-26° С, создано акустическое воздействие в течение 24 часов.

**Процесс:** выращивали 2 кристалла. Один помещён в акустическое поле, второй –вне поля. После проведённого эксперимента мы увидели, что затравка была частично разрушена звуковыми колебаниями, выпала из петли, осаждения медного купороса на ней не происходило. Вторая затравка без поля продолжала расти.

**Вывод по эксперименту:** Звуковые колебания высокой частоты приводят в движение кристаллы. Возникает предположение, что вырастить кристалл в акустическом поле невозможно. Звуковое поле разрушает кристалл. В этом мы убедились, увеличивая частоту звуковых колебаний.

**Заключение.** При проведении работы были выполнены поставленные задачи: изучена теория вопроса; выращены экспериментальные образцы кристаллов CuSO<sub>4</sub> при нормальных условиях роста, в сильном магнитном поле,

На чистой и грязной поверхности, методом испарения и охлаждения, определили скорость роста кристаллов, определили критическую концентрацию, при которой происходит разрушение кристаллов, вырастили монокристалл, произвели попытку

выращивания кристалла в акустическом поле высокой и низкой частоты; проведен анализ результатов.

В процессе проведения работы было замечено: \*чистота маточного раствора влияет на процесс и качество растущих кристаллов: в обычном растворе могут вырасти только поликристаллы, а монокристаллы растут только в хорошо профильтрованном насыщенном растворе при их периодической очистке и замене раствора; \*не подтвердилась зависимость формы монокристаллов от внешних факторов.

Таким образом, можно считать, что все поставленные задачи выполнены, и поставленная цель достигнута.

Теоретический анализ литературных источников, а также результаты, полученные при проведении экспериментов, свидетельствуют о частичном подтверждении гипотезы. А именно: форма кристаллов медного купороса не зависит от внешних условий роста, но различные внешние воздействия могут оказывать влияние на процесс роста кристаллов. Поскольку при проведении данной работы влияние многих факторов не учитывалось, вопрос роста кристаллов нуждается в дальнейшем изучении.

#### **Использованные источники**

1. Банн Ч. Кристаллы. Их роль в природе и науке. – М.: Мир, 1969.
2. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтанк Л.С. Физика и Химия- 5–6. – М.: Дрофа, 1997.
3. Гуревич А.Е. Физика. 7 класс. – М.: Новая школа, 1996.
4. Крешков А.П. Основа аналитической химии. Т.2 – М.: издательство «Химия», 1976.
5. Ольгин О.М. Опыты без взрывов.– М.: издательство «Химия», 1986.
6. Как вырастить кристалл в домашних условиях. [https://legkovmeste.ru/.../kak-1-iz-mednogo-kuporosa-v-domashnix-usl...\(02.08.2018\)](https://legkovmeste.ru/.../kak-1-iz-mednogo-kuporosa-v-domashnix-usl...(02.08.2018))

29.01.29

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАТИКИ В ФИЗИКЕ**

**Автор:** Пилипенко Даниил Владимирович, студент 1 курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж» г. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Соколова Марина Анатольевна, преподаватель специальных дисциплин

#### **Аннотация**

Данная статья может помочь студентам и школьникам расширить кругозор применения таких наук как физика и информатика, понять, где они могут применить свои обширные знания и научиться применять их.

#### **Annotation**

The article could help college and school students to open the mind of application sciences such as physics and informatics and to understand where they could use their comprehensive knowledge and learn how to apply it.

**Ключевые слова:** физика, информатика, применение

**Keywords:** physics, informatics, application

Актуальность. Законы физики нередко применяются в разработке компьютерных видеоигр. Физика и информатика широко используются в физических расчетах, создании игровых движков, моделировании экспериментов на компьютерах, в частности в космической отрасли, для наводки радиотелескопов на звезду, для расчетов траектории

тел (ракет, космических станции, метеоров, планет, местоположения звезд и прочее).[1][3]

Цель работы: исследовать теоретические и практические взаимосвязи физики и информатики и их практическое применение.

Задачи:

1. Изучить литературу по выбранной теме;
2. выяснить взаимосвязь информатики и физики;
3. по результатам проделанной работы оформить пример по лабораторному исследованию определения влажности воздуха в табличном процессоре Microsoft Excel.

Введение:

Использование физики в программировании и ИТ-индустрии вообще всеобъемлюще, например, при написании программ для поиска, обработки сигналов, физики игровых движков, компьютерной инженерии. Компьютерная инженерия – это дисциплина, целью которой является разработка, наладка и интеграция компьютерных систем, например, на внедрение сетей, технологий, разработки аппаратного обеспечения и программировании для него системного программного обеспечения и так далее.[2]

Примеры применения физики в ИТ-индустрии:

- 1) ЦУП РОСКОСМОСа
- 2) Пушинская радиоастрономическая обсерватория
- 3) Управление АЭС с помощью ЭВМ
- 4) Физика и информатика как эмуляция какого-либо процесса
- 5) В компьютерных играх и моделировании физика имеет большую роль для реалистичности эмуляций повреждений, взрывов, траектории полета ракеты, работы ядерного реактора, космического полета, работы двигателей ракеты, посадки\взлета самолета (тренажер для пилотов) и др. Всё эмуляции в компьютерных играх, тренажерах, моделях основаны на физических законах (гравитация, импульс, равноускоренное и равномерное движения).
- 6) Физика в компьютерных играх
- 7) Тренажер для пилотов самолетов
- 8) Компьютерная разработка и моделирование
- 9) Использование Физики и информатики в космической отрасли
- 10) В отличие от Американских коллег, которые управляли Шаттлом вручную, Советские ученые разработали язык программирования Дракон (каждый школьник знаком с ним с уроков информатики) с помощью которого компьютер ПОЛНОСТЬЮ управлял Бураном без использования человека. Бортовой компьютер сам просчитывал траекторию, наклон и выполнял посадку Бурана.
- 11) Автоматизированный полет космического корабля Буран
- 12) Управление самолетами, определение их траекторий
- 13) Управление крылатыми ракетами
- 14) Пример применения обработки результатов относительной влажности в табличном процессоре Microsoft Excel.

Вывод. Физика и информатика – это тесно связанные науки, которые не могут существовать друг без друга в современном мире. Вычислительные средства являются частью жизни современного человека. Вычисления, происходящие в программе, работают благодаря математике и физике, а информатика автоматизирует эти вычисления и подсчеты, тем самым упрощая жизнь человека. Главная цель информатики – сделать вычисления более оперативными, повысить быстродействие, чтобы люди и ученые не тратили много времени на подсчеты и освободившееся время посвятили изучению и описанию.

### Список использованных источников

1. Естественная информатика [Электронный ресурс] : Материал из Википедии — свободной энциклопедии : Версия 100914450, сохранённая в 01:18 UTC 9 июля 2019 / Авторы Википедии // Википедия, свободная энциклопедия. — Электрон. дан. — Сан-Франциско: Фонд Викимедиа, 2019. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/?oldid=100914450>
2. Компьютерная инженерия [Электронный ресурс] : Материал из Википедии — свободной энциклопедии : Версия 95444178, сохранённая в 14:53 UTC 5 октября 2018 / Авторы Википедии // Википедия, свободная энциклопедия. — Электрон. дан. — Сан-Франциско: Фонд Викимедиа, 2018. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/?oldid=95444178>
3. Цифровая физика [Электронный ресурс] : Материал из Википедии — свободной энциклопедии : Версия 100717992, сохранённая в 00:41 UTC 30 июня 2019 / Авторы Википедии // Википедия, свободная энциклопедия. — Электрон. дан. — Сан-Франциско: Фонд Викимедиа, 2019. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/?oldid=100717992>

## РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН ТЕСТА ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ 9-ОВ К СДАЧЕ ОГЭ

**Автор:** Петрова Светлана Сергеевна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Олейник Сергей Михайлович, Макарчук Валерия Александровна, учитель математики и физики.

### Аннотация.

Ежегодно большое количество учащихся сдают физику в качестве экзамена по выбору по окончании 9 класса. Поэтому перед каждым выпускником встает вопрос о том, как правильно подготовиться. Онлайн тест, разработанный в ходе данного проекта, предоставляет возможность работать с методически отобранным материалом, приближенным к материалу реального экзамена.

### Annotation.

A large number of students in grades 9 are annually. How to prepare. The online test offered within the framework of this project makes it possible to work with a methodically selected result.

### Теоретическая часть

#### Актуальность:

Ежегодно растет количество выпускников 9-ых классов сдающих физику как один из предметов по выбору. Сдать данный экзамен – задача не самая простая. Чтобы успешно выполнить экзаменационную работу, одной подготовки в школе будет не достаточно. Один из способов самостоятельно подготовиться по всем темам – прохождение тестов. Тест, разработанный в данной работе, проводится в онлайн режиме с автоматическим получением результата. При многократном использовании результаты обновляются, что позволяет эффективно контролировать свои успехи в подготовке.

**Проблема:** можно ли создать методически эффективную тестовую разработку по физике, для подготовки учащихся к успешной сдаче экзамена по окончании 9-ого класса.

**Объект исследования:** способы и методы подготовки выпускников 9-ых классов к прохождению государственной итоговой аттестации по физике.

**Предмет исследования:** тестовая форма подготовки девятиклассников к сдаче ОГЭ по физике.

**Цель:** разработать онлайн тест по физике.

**Задачи:**

- 1) Собрать и проанализировать информацию о способах подготовки к экзамену по физике выпускников 9-ых классов;
- 2) Выбрать способ создания онлайн теста;
- 3) Подобрать и сгруппировать экзаменационные задания;
- 4) Апробировать тест на выпускниках нашей школы.

**Гипотеза:** предполагается, что разработка тестовой формы контроля знаний учащегося, повысит уровень его подготовки к сдаче экзамена по физике по окончании 9-ого класса.

### Основная часть.

После окончания 9 класса каждый учащийся задумывается, что он планирует делать дальше: идти в 10 класс, чтобы получить полное среднее образование или уйти в колледж для получения профессиональных навыков. И иногда помощью в этом непростом выборе может стать государственная итоговая аттестация после 9 класса. Она показывает уровень знаний по определенным предметам. Моя разработка помогает проверить свои знания и улучшить их. Каждый ученик умеет пользоваться Интернетом, искать там нужную себе информацию, поэтому программа для тестирования является актуальной и имеет важное значение, так как все задания подобраны в соответствии с требованиями экзаменационной работы и могут без труда редактироваться. В виде конечного продукта моей работы представлен онлайн тест в системе TestPad. В нем находятся задания для подготовки к ОГЭ по физике девятых классов. Всего в моем тесте 277 вопросов, которые разделены на варианты. В каждом таком варианте по 26 заданий, как и в действующем экзамене по физике, что позволяет получить хорошую подготовку к нему.

### Результаты.

Начальная страница теста по физике:



Рисунок 1

Формирование вопросов теста:

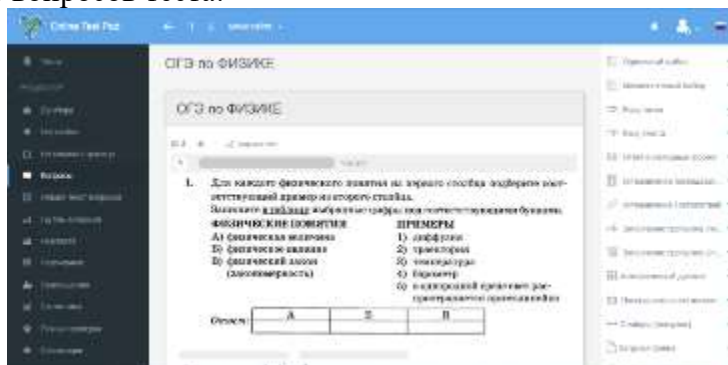


Рисунок 2

Группировка вопросов:



Рисунок 3

Прохождение тестирования:

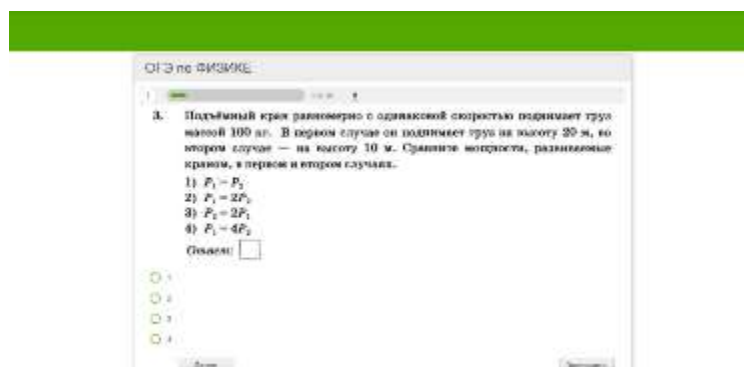


Рисунок 4

Результат теста:

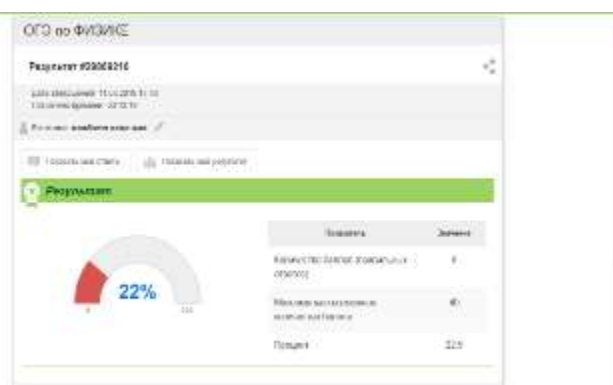


Рисунок 5

### Выводы.

Цель моей работы достигнута и все задачи полностью выполнены. Онлайн тест по физике в системе TestPad для выпускников 9-ых классов разработан и создан с учетом требований к заданиям итоговой государственной аттестации. Он прошел успешную апробацию среди девятиклассников нашей школы и теперь используется многими из них в качестве одного из вида подготовки к выпускному экзамену. Так же результаты исследования показали, что тест имеет значение не только для учащегося, но и для



учителя, так как результаты тестируемых формируются в виде таблицы, в которой можно сделать выборку результатов по времени и баллам. Система идентифицирует пользователя, что позволяет применять ее в качестве пробного онлайн экзамена.

#### **Список использованных источников.**

1. Тулькибаева Н.Н. Методические основы обучения учащихся решению задач по физике: / Дисс. . д. п. н.// - Челябинск, 1989. – 379с.
2. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики./ Усова А.В., Бобров А.А// - М.: Просвещение, 1988. - 112 с.
3. ОГЭ 2018. Физика. Комплекс материалов для подготовки учащихся./ под редакцией Пурышева Н.С.// – М.: Интеллект - Центр, 2018. – 160 с.
4. Конструктор тестов в помощь учителю /Online Test Pad// - URL: <https://onlinetestpad.com/ru-ru/Main/ToHelpTeachers.aspx> (11.11.2018)
5. ФИПИ, банк задач по физике /Федеральный институт педагогических измерений/-URL: <http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B> (23.12.2018)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ИЗМЕНЕНИЯ ОРБИТ «ОПАСНЫХ» АСТЕРОИДОВ**

**Автор:** Смирнов Артём Алексеевич, учащийся 9 класса МОУ «Туровская ООШ» г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Семина Наталья Семеновна, директор МОУ «Туровская ООШ» г.о. Серпухов Московской области

#### **Аннотация**

Космос таит немало опасностей для землян, при этом астероиды – одна из них. 15.02.13 небольшое космическое тело вошло в атмосферу Земли и упало в районе Челябинска. При значительных размерах «опасного» астероида (например, астероид Апофис) его столкновение с Землей будет иметь катастрофические последствия для цивилизации.

В нашей работе рассмотрены возможные варианты предотвращения столкновения астероидов с Землей путем изменения их орбит, так как считаю эту тему важной для всего человечества.

#### **Abstract**

This article examines the research of methods for measuring the orbits of dangerous asteroids. The latest researches of space approve the disastrous consequences on the Earth and civilization on the whole. The author studies different ways to prevent asteroid collision with the Earth. To prevent the collision it is necessary to change the asteroid's orbit. The earlier it is changed the more chance to redirect asteroid's path.

Космос таит немало опасностей для землян. Астероиды – одна из них. 15 февраля 2013 года небольшое космическое тело вошло в атмосферу Земли и упало в районе города Челябинск. Будет ли астероид Апофис следующим «гостем» нашей планеты в 2029 году?

В своей работе мы рассмотрели возможные варианты предотвращения столкновения астероидов с планетой Земля [1], так как считаю эту тему важной для всего человечества.

### **1 Способы изменения орбиты астероида**

Астероидами Солнечной системы считаются небесные тела, с диаметром, превышающим 30 метров, которые движутся вокруг Солнца, обладают неправильной формой и не имеют атмосферы [2].

Для того чтобы предотвратить падение астероида на нашу планету, необходимо изменить его орбиту. Следует учесть, что чем раньше начать изменять орбиту астероида (даже на очень небольшую величину), тем больше шанс изменить её.

Эффективность воздействия на орбиту астероида зависит от размеров астероида и плоскости его орбиты. Если астероид, как и большинство тел Солнечной системы, движется в плоскости эклиптики, и направление его движения совпадает с направлением движения небесных тел солнечной системы, тогда скорость сближения с ним не очень высока и возможно контактирование с ним. Если плоскость движения астероида не совпадает с земной, то скорость сближения будет очень большой. Прямой контакт будет не очень эффективен, и для этого возможен вариант воздействия на астероид с помощью лазерных пушек.

#### **1.1 Способ 1. Лазерная пушка**

В районе экватора размещаем не менее трёх лазерных пушек с устройствами, способными изменять направление лазерного пучка в двух плоскостях. Пушки нужно разместить на почти равном расстоянии друг от друга ( $40\,000 / 3 = 13\,333$  км), или с интервалом по долготе в  $120^\circ$  ( $360^\circ/3$ ).

Действие электромагнитных пушек на астероид будет аналогично воздействию солнечного ветра на космические тела. Ширина пучка должна быть очень малой, чтобы уменьшить рассеивание. Только так вся энергия из пушек попадет на астероид. Даже небольшого воздействия на протяжении двадцати лет будет достаточно, чтобы изменить орбиту астероида.

Остальные способы предполагают прямое (контактное) воздействие на «опасный» астероид.

#### **1.2 Способ 2. Камикадзе**

Космический корабль посылается с целью напрямую удариться о поверхность «опасного» астероида.

Если скорость астероида относительно Земли очень велика, то наш космический корабль должен удариться в астероид и сдвинуть его с привычной орбиты. В противном случае, то есть при промахе - будет провал миссии.

Чтобы не промахнуться, на корабле должны стоять передовые системы навигации, предпочтительна автономная система наведения на конечном этапе полёта, так как время, за которое управляющий сигнал с Земли достигнет корабля и вернется обратно, возрастает по мере удаления от центра управления полётом.

#### **1.3 Способ 3. Бомба**

Возможно, самый простой способ – это послать навстречу астероиду ядерную боеголовку с мощным зарядом. В этом случае, необходимо будет обязательно взорвать ядерный боеприпас на поверхности астероида.

Взрыв вблизи астероида, скорее всего, не приведёт к изменению его орбиты, так как при взрыве боеголовки возле астероида мы только оплавим и испарим некоторую его часть (видимо, достаточно небольшую).

Взорвав же боеголовку непосредственно на поверхности астероида, можно оторвать от него какие-то сравнительно большие осколки, а они уже будут иметь свою собственную скорость; тем самым, мы изменим орбиту астероида.

#### **1.4 Способ 4. Сетка**

Если «опасный» астероид не очень большой по сравнению с размерами корабля, и его скорость относительно корабля не более 1 км/с, то точно попасть зарядом в астероид не позволят наши системы управления. В такой ситуации возможно использовать способ «сетка».

При сближении с астероидом, на заданном расстоянии, из космического корабля выпускается специальная сетка из тонких металлических тросов, при этом размер ячейки сетки должен быть меньше размера астероида.

На момент раскрытия сетки система управления кораблём, система связи и двигательная установка ценности не представляют, и они могут использоваться в качестве балласта при растягивании сетки.

После попадания астероида в сетку должны сработать тормозные устройства, которые уравнивают скорости астероида и сетки. Затем срабатывают специальные замки, препятствующие вырыванию астероида.

После срабатывания замков запускается газогенератор, надувающий шар из тонкой металлизированной плёнки. Размер шара должен быть в десятки раз больше размеров астероида. И тогда за счёт солнечного ветра изменится траектория астероида. Вместо шара возможно использовать оставшуюся двигательную установку (если она способна выдержать рывок сетки). С помощью этой двигательной установки нужно корректировать движение всей конструкции: космического корабля, сетки и астероида.

#### **1.5 Способ 5. Гарпун**

В сторону «опасного» астероида посылается космический корабль с установленной на него гарпунной пушкой. При приближении на минимально возможное расстояние от астероида производится «выстрел» из гарпунной пушки.

После заглупления гарпуна из самого корабля выпускается сложенный шар, который надувается газом, образовавшимся в результате химической реакции твердых веществ, находящихся на корабле. Надуваемый шар должен быть в десятки раз больше размеров самого астероида.

Благодаря воздействию солнечного ветра шар затормозит движение астероида к Земле и скорректирует его орбиту.

#### **1.6 Способ 6. Коррекция орбиты с прямой посадкой на поверхность астероида**

Если и размеры астероида не очень велики, и скорость его невелика по сравнению с Землей, то можно попытаться посадить корабль на его поверхность (например, комета Чурюмова-Герасименко), а затем с помощью двигателя скорректировать его орбиту.

При сближении необходимо уравнивать скорость корабля со скоростью астероида с точностью до 1 метра в секунду, а после посадки надежно закрепить корабль на поверхности последнего.

Скорее всего, астероид вращается вокруг своей оси, следовательно, при больших скоростях вращения посадка маловероятна. В таком случае посадка возможна лишь на полюсах вращения астероида.

#### **1.7 Способ 7. Бильярд**

Если «опасный» астероид имеет большие размеры и высокую скорость, относительно Земли, то возможно сыграть с астероидом в «бильярд».

Необходимо найти небольшой астероид, орбита которого проходит недалеко от большого и «опасного» астероида. Как и в предыдущем случае, мы совершаем посадку на поверхности маленького астероида, точным импульсом двигателя закрепленного космического корабля двигаем астероид так, чтобы он обязательно столкнулся с большим астероидом. Таким образом, в результате этого столкновения его орбита тоже изменится.

## **2 Выбор способа коррекции орбиты астероида Апофис**

По расчетам астрономов, через 12 лет гигантский астероид Апофис максимально сблизится с Землей, и не исключено столкновение [3]. Вероятность столкновения оценивают как одну миллионную процента.

Современные технологии позволяют взорвать ядерный заряд на поверхности Апофиса, что приведет к образованию осколков. И, возможно, они тоже упадут на Землю. Их размеры будут существенно меньше размеров Апофиса, но и их количество будет весьма большим.

Следовательно, если вероятность падения Апофиса одна миллионная процента, то вероятность падения его осколков на Землю значительно больше, чем указанная величина. Поэтому ядерный заряд взрывать на Апофисе опасно, а электромагнитные пушки достаточной мощности, чтобы изменить орбиту астероида массой 27 миллионов тонн, к сожалению, пока ещё не разработаны.

Посылать космический корабль с целью протаранить астероид (п. 1.2, способ 2 «Камикадзе») не имеет смысла, так как корабль массой 1 - 10 тонн не сможет изменить орбиту астероида массой 27 миллионов тонн сколько-нибудь существенно.

Одним из реальных способов может быть способ 4 «Сетка» или способ 5 «Гарпун» (пп. 1.4 и 1.5 соответственно).

### **2.1 Способ 8. Мусорный бильярд**

Возможно использование способа 7 «Бильярд» (п. 1.7). Но в качестве малого астероида можно использовать космический мусор, собранный на орбитах, близких к геостационарной.

Человечество столкнулось с проблемой утилизации мусора в космосе. Мелкие и легкие фрагменты мусора, находящиеся на близких к Земле орбитах, тормозятся остатками земной атмосферы и со временем падают на Землю, сгорая в плотных слоях атмосферы. А мусор, находящийся на высоких орбитах, в том числе близких к геостационарной орбите, не падает на Землю в течение нескольких сотен или даже тысяч лет.

Возможно, вывести на околоземную орбиту автоматический космический корабль (рисунок 2), оснащенный манипулятором, панелями солнечного паруса и поворотным двигателем.

С помощью двигателя и паруса медленно, в течение нескольких лет, можно подняться на геостационарную орбиту, попутно собирая мусор. Мусор можно собрать в единую «кучу», закрепив между собой фрагменты электросваркой или специальной пленкой.

Далее требуется скорректировать орбиту этой мусорной «кучи» так, чтобы в 2029 году, когда Апофис будет пролетать вблизи Земли (приблизительно в 37 тысячах километров от центра Земли, что ближе геостационарной орбиты), столкнуть «кучу» с астероидом. В таком случае, мусор покинет земную орбиту и умчится в более дальний от Земли космос, а орбита астероида будет скорректирована.

#### **Заключение**

В случае возникновения опасности в виде падения на нашу планету астероида нужно будет использовать самые передовые технологии.

Это значит, что ведущим странам необходимо объединиться против общего врага, то есть астероида, чтобы не допустить гибели нашей цивилизации.

#### **Список использованных источников**

1. Додд Р.Т.: Метеориты.- М.:Мир,1986
2. Цветков В.И.: Солнечная система. Планеты, спутники, астероиды. - М.: Эксмодетство,2014
3. Чаругин В.М.: Астрономия 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/В.М.Чаругин.- М.:Дрофа, 2018.- 144с.ил.

## ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ХРАНИЛИЩ ЭНЕРГИИ

**Автор:** Савичев Михаил Алексеевич, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №2 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Фиошкина Ольга Николаевна, учитель физики и астрономии.

### Аннотация.

Этот проект нужен для того, чтобы выяснить: возможно ли создание новых хранилищ энергии с имеющимися технологиями.

### Annotation.

This project is needed to find out whether it is possible to create new energy storage facilities with existing technologies.

**Ключевые слова:** Сверхпроводники, магниты, магнетизм, квантовая левитация, энергия.

**Keywords:** Superconductors, magnets, magnetism, quantum levitation, energy.

На данный момент эта тема может быть довольно актуальной. Так как многие государства переходят на получение экологически чистой энергии. А как известно, такие источники электричества как гидро и ветроэлектростанциями вместе с солнечными полями не могут постоянно обеспечивать человека электрической энергией. Из-за того, что наступает ночь, безветрие или засуха, экологически чистые источники энергии не могут использоваться постоянно, из чего вытекает, что вместе с ними нужно создавать огромные аккумулирующие комплексы. Привычные химические аккумуляторы при столь огромных нуждах теряют свои преимущества. Из-за возможных выходов из строя таких сооружений, может серьёзно пострадать окружающая природа. Тем более, само построение таких комплексов довольно дорогостоящее. Если взять за одну ячейку хранения обычный автомобильный аккумулятор, то для обеспечения города в Московской области электроэнергией на 17 часов нужно будет, примерно 100 миллиардов аккумуляторов<sup>1,1</sup>, что при средней цене в 3000 рублей за один аккумулятор, даёт общую сумму 300 000 миллиардов рублей. Естественно, цифра сократится, так как никто не будет делать накопительные блоки из автомобильных аккумуляторов, но всё равно она останется большой.

Значит, для перехода на "зелёную" энергию нужно либо много денег, либо новые методы хранения энергии. Есть несколько вариантов хранения энергии:

1. Электрическая
2. Химическая
3. Тепловая
4. Механическая
5. Ядерная
6. Термоядерная

Среди этих видов самая простая и знакомая многим энергия является механической. Долгое время человек не мог хранить механическую энергию из-за трения, но с открытием сверхпроводимости и эффектом квантовой левитации, люди смогут преодолеть это препятствие.

Я предлагаю создать рабочий прототип такого "механического" аккумулятора.

Для этого нужно:

1. Подробно изучить эффект квантовой левитации
2. Разработать чертёж прототипа
3. Собрать необходимые материалы
4. Создать рабочую версию

По моим предположениям, такие аккумуляторы будут дешевле и, возможно, эффективнее своих химических аналогов.

И так, сама по себе квантовая левитация или эффект Мейснера - это взаимодействие высокотемпературного сверхпроводника с мощным магнитом. При достижении критической температуры и последующем охлаждении сверхпроводника, тот совершает фазовый переход в сверхпроводящее состояние<sup>1.2</sup>. Следует пояснить, что сверхпроводником является материал, который при определённых условиях (низкой температуры) имеет нулевое сопротивление<sup>1.3</sup>. Когда к сверхпроводнику подносят мощный магнит, внутри сверхпроводника возникают внутренние токи, которые из-за нулевого сопротивления не затухают. Эти токи создают магнитное поле, компенсирующее поле магнита, который мы поднесли к сверхпроводнику. Недостаток такой модели заключается в том, что присутствует трение воздуха, и сверхпроводник нужно постоянно охлаждать. От первого можно легко избавиться, просто создав вакуумную среду вокруг модели, а вот со второй проблемой нужно разобраться более детально. Тремя главными способами передачи тепловой энергии являются:

1. Теплопередача
2. Конвекция
3. Излучение

Конвекцией в данной ситуации, можно пренебречь, как и излучением. Значит, основной проблемой остаётся теплообмен. Как мы знаем, теплообмен - это физический процесс передачи тепловой энергии от более горячего тела к менее горячему, либо непосредственно или через разделяющую перегородку из какого-либо материала<sup>1.4</sup>. Отсюда следует, для исключения этого типа теплообмена, нужно исключить соприкосновения сверхпроводника и внешней среды. Возможная схема решения данного вопроса:

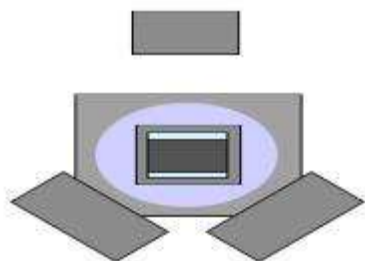


рис.1

На схеме изображён возможный вариант решения проблемы с нагреванием сверхпроводника. На данный момент, мне не известно может ли сверхпроводник взаимодействовать с несколькими магнитными полями. Но в теории, если такое возможно, то данная схема должна работать. Главная идея состоит в том, чтобы изолировать сверхпроводник с жидким азотом в качестве охладителя от окружающей среды. Это достигается благодаря системе двух изоляционных камер. Внутри первой камеры находится вторая в безвоздушном пространстве, а во второй находится сверхпроводник в жидком азоте. Тепло из окружающей среды не может добраться до второй камеры путем теплопередачи и конвекции, а тепло, которое будет передано с помощью излучения, будет ничтожно мало. Для создания такой модели потребуется вакуумный насос, но, чтобы упростить модель, можно создать прототип без внешней герметичной камеры. Так как с наружи первой камеры будет воздух, значит её можно не герметизировать.

Эксперимент можно выполнить в обычных условиях.



рис.2

В ходе эксперимента выяснилось, что нижний и верхние магниты обладают большим магнитным взаимодействием, чем сверхпроводник. Таким образом, для выполнения задуманного, нужно использовать пару сверхпроводников и магнитов. Магниты будут находиться дальше друг от друга, и магнитное притяжение между ними станет меньше. Следовательно, можно сделать вывод, что проект создания механических аккумуляторов можно считать выполнимой задачей.

#### Список использованных источников

1. Данные за 2010 год, взяты с сайта - [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/prom/el\\_potr.htm](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/el_potr.htm) (дата обращения: 14.11.2019)
2. Определение понятия сверх проводимости - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сверхпроводимость> (дата обращения: 14.11.2019)
3. Понятие сверхпроводника – <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сверхпроводник> (дата обращения: 24.11.2019)
4. Теплопередача - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Теплопередача> (дата обращения: 10.11.2019)

29.05.45

### МОНИТОРИНГ РУД И ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ МЮОНОВ КОСМИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

**Автор:** Сырым Динмухаммед, Тилеули Рамазан, учащиеся 10 класса Профильной школы КазНУ им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

**Научный руководитель:** Искаков Б.А., учитель физики

#### Аннотация.

Одним из перспективных направлений развития новых методов прикладной космофизики является применение космического излучения для целей экологии, гидрологии и разведочной геологии. Многообразие состава и свойств космического излучения открывает широкие перспективы его применения для решения прикладных задач. Мы используем методы, основанные на зависимости космических нейтронов и мюонов от количества водородосодержащего вещества, плотности пород и руд.

#### Annotation.

One of the promising directions for the development of new methods of applied cosmophysics is the use of cosmic radiation for the purposes of ecology, hydrology, and exploratory geology. The diversity of the composition and properties of cosmic radiation opens up broad prospects for its application for solving applied problems. We use methods based on

the dependence of cosmic neutrons and muons on the amount of hydrogen-containing substance, the density of rocks and ores.

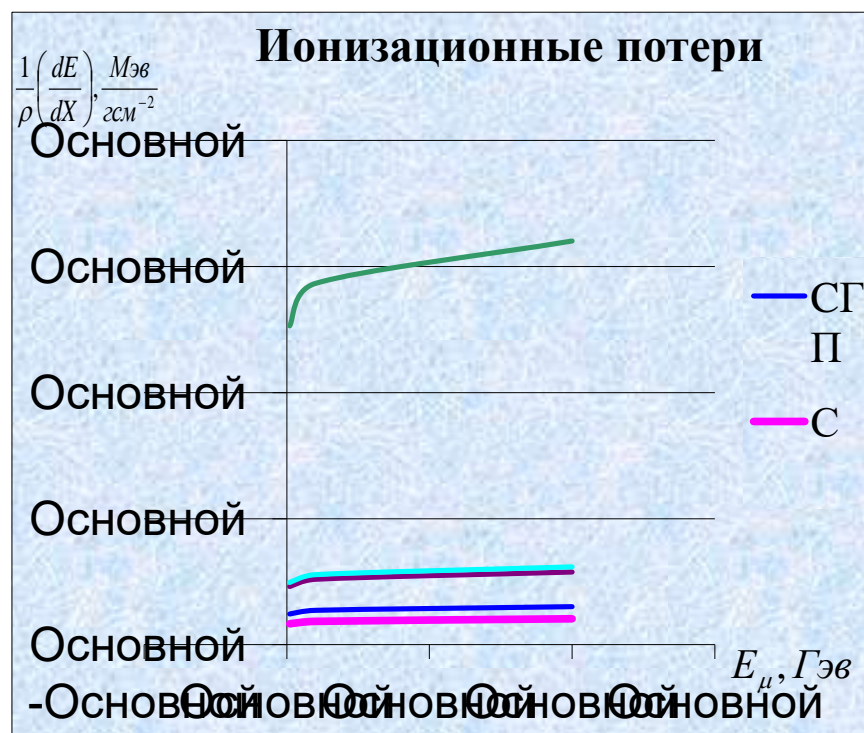
Ключевые слова: Мюон, частица, космические лучи, горная порода, метод.  
 Keywords: Muon, particle, cosmic rays, rock, method.

Мюоны - нестабильные частицы с единичным положительным или отрицательным элементарным зарядом и массой, которая почти в 207 раз больше массы электрона. Время жизни мюона  $2,22 \cdot 10^{-6}$  сек. Мюоны были открыты в космических лучах. На уровне моря они составляют 2/3 потока заряженных частиц космического излучения. Значительная часть мюонов в потоке космических лучей возникает в результате распада пи-мезонов (пионов) на лету. Искусственно мюоны генерируются на ускорителях при бомбардировке мишеней протонами, в результате которой сначала возникают пионы. Последующий распад пионов приводит к образованию мюонов, которые возникают, кроме того, в распадах К-мезонов (каонов). Они наблюдаются также в так называемых лептонных распадах гиперонов. Пока не обнаружено ни одного случая рождения мюонов непосредственно в актах ядерного взаимодействия.

В таблице 1 и на рисунке один приведены энергии ионизационной потери мюонов в разных средах. Как видно из графика и таблицы, чем больше плотность вещества, тем больше энергия ионизационной потери в веществе.

	$E=10^2 \text{ Гэв}$	$E=10^3 \text{ Гэв}$	$E=10^4 \text{ Гэв}$
<b>СПП</b>	0,12194	0,13649	0,15103
<b>С</b>	0,08308	0,09269	0,10295
<b>Fe</b>	0,23074	0,25955	0,28835
<b>Сu</b>	0,24683	0,27783	0,30882
<b>Pb</b>	1,26412	1,43242	1,60071

Таблица 1 Ионизационные потери.





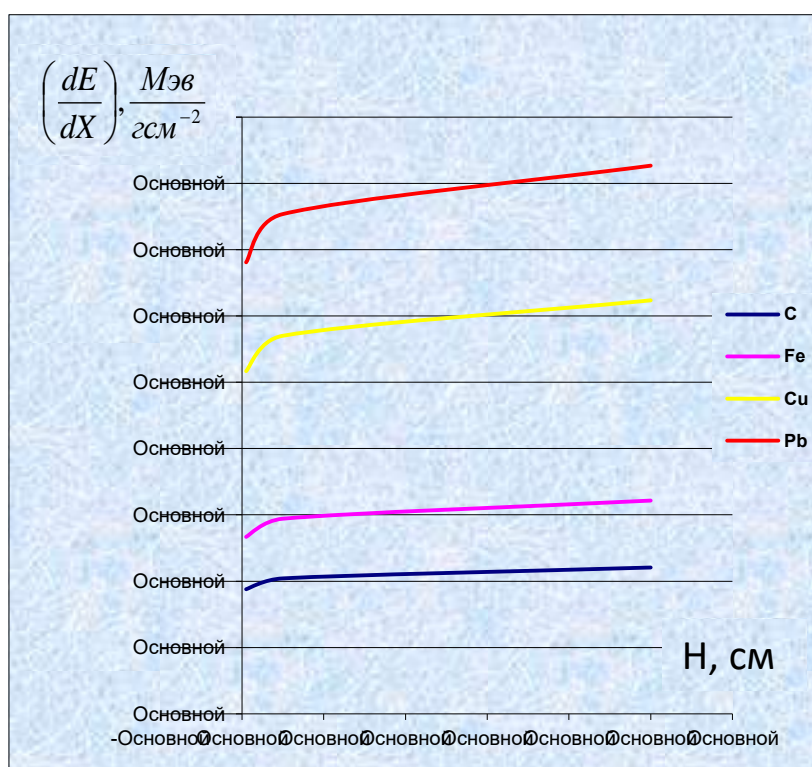
**Рисунок 1.** Ионизационные потери мюонов.

	$E=10^2$ ГэВ	$E=10^3$ ГэВ	$E=10^4$ ГэВ
<b>C</b> 300м	0,939	1,021	1,103
<b>Fe</b> 500м	1,634	1,971	2,196
<b>Cu</b> 700м	2,344	2,851	3,118
<b>Pb</b> 1000м	3,405	3,969	4,434

**Таблица 2.** Полные потери энергии мюонами на глубине Н

	$E=10^2$ ГэВ	$E=10^3$ ГэВ	$E=10^4$ ГэВ
<b>300м</b>	0,621	0,674	0,732
<b>500м</b>	1,031	1,125	1,213
<b>700м</b>	1,452	1,571	1,691
<b>1000м</b>	2,073	2,253	2,434

**Таблица 3.** Полные потери энергии мюонами на глубине Н для стандартной горной породы



### **Рисунок 3.** Полные потери энергии мюонами на глубине Н для стандартной горной породы

Проведенные многочисленные экспериментальные работы показывают высокую геолого-экономическую эффективность этого метода при решении многих геолого-геофизических и инженерно-геологических задач.

Области применения мюонного метода: определение плотности горных пород для целей высокоточной гравиразведки, определение плотности грунтов для целей инженерной геологии, определение плотности пород повышенной радиоактивности, комплексные измерения плотности горных пород в естественном залегании.

#### **Список использованных источников**

1. Бондаренко В.М., Викторов Г.Г.. Мюонный метод определения плотности горных пород. под ред. проф. Тархова А.Г.. М.: Атомиздат, 1973.
2. Искаков Б.А., Таутаев Е.М. Введение в индустрию наносистем. В сборнике: Нанoeлектроника, нанофотоника и нелинейная физика доклады XI Всероссийской конференции молодых ученых. 2016. С. 63-64.
3. Искаков Б.А. Overview of the problems of cosmic ray physics. В сборнике: LinguaNet Сборник материалов Всероссийской молодежной научно-практической конференции с международным участием «LinguaNet». под общ. ред. Ю.А. Иванцовой, Н.С. Руденко. Севастополь, 2019. С. 355-358.
4. Мурзин В.С., Сарычев Л.И.. Космические лучи и их взаимодействие. М.: Мир, 1965.-605с.
5. Мурзин В.С.. Введение в физику космических лучей. М.: Изд-во МГУ, 1988.-319с.
6. Мухин К.И.. Экспериментальная ядерная физика. М.: Энергоатомиздат, 1983.-2 тома.
7. Прохоров А.М.. Физический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983.-928с.
8. Росси Б., Грейзен К. Взаимодействие космических лучей с веществом. М.: ИЛ, 1948.-132с.

#### **ИОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ**

**Автор:** Сысоев Богдан, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №2 г. о Серпухов

**Научный руководитель:** Фиошкина Ольга Николаевна, учитель физики МБОУ СОШ №2 г. о Серпухов

#### **Аннотация**

Данная работа является анализом достижений в сфере создания ионных двигателей. Используются различные источники, в том числе и англоязычные; на их основании приведены сведения, упоминаемые в проекте.

#### **Annotation**

This work is an analysis of the achievements in the field of creating ion engines. Various sources were used, including English ones; on the basis of these are the information referred to in the project.

**Ключевые слова:** ионный двигатель

**Keywords:** ion thrusters

**Актуальность:** Данная тема актуальна, т.к. ионные двигатели позволяют легче преодолевать огромные расстояния в космосе, что поможет исследованию других планет и Вселенной в целом.

**Предмет исследования:** ионные реактивные двигатели (ИРД)

**Гипотеза:** возможна альтернатива химическим ракетным двигателям (ХРД) в качестве двигателей, с помощью которых можно взлететь с Земли

**Цель:** изучить устройство ионных двигателей, их преимущества, недостатки и перспективы использования.

**Задачи:**

- Рассмотреть принцип работы ИРД
- Сравнить ИРД с ХРД
- Выявить проблемы ИРД и найти способ решить их

**Методы исследования:**

1. Работа с книгами
2. Работа с электронными изданиями в сети Интернет

**Ключевые слова:** ИРД, ХРД, рабочее тело, электрическое поле

Ионный двигатель — это двигатель, который создаёт тягу за счёт потока ионов, разогнанного электрическим полем.

В ионизатор подаётся электрически нейтральное рабочее тело (чаще всего используется ксенон), затем оно ионизируется под действием излучения или при бомбардировке электронами, вследствие этого появляются положительно заряженные частицы, которые ускоряются электрическим полем и вылетают из ионизатора, таким образом, они создают тягу[1,4]. Более подробно принцип работы ИРД показан на рис. 1

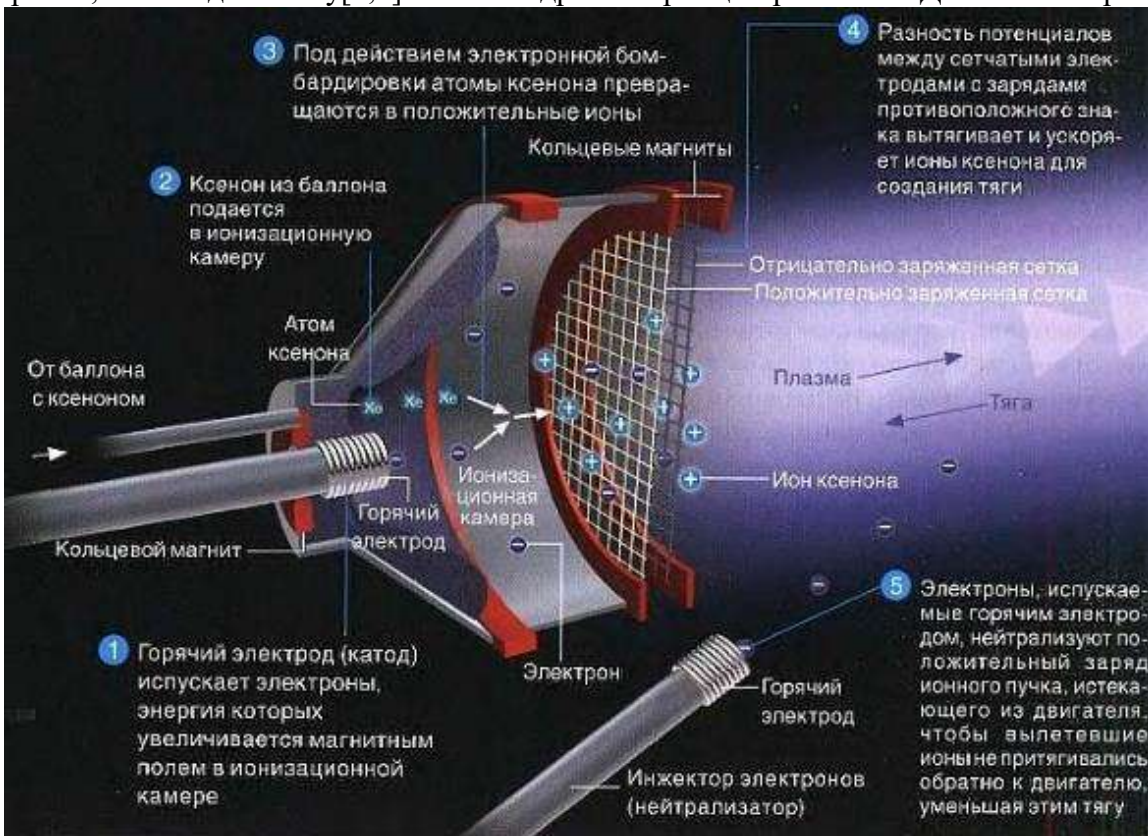


Рисунок 1

По сравнению с ХРД ионные двигатели обладают следующими преимуществами:

- малый расход топлива
- продолжительное время работы (максимальный срок непрерывной работы — больше 3 лет[2,62])

Но они существенно уступают ХРД в силе тяги, например, сила тяги РД-180 в вакууме составляет 4 150 000 Н[3], в то время как максимальная сила тяги ИРД равна 5,4 Н[4], из-за чего сейчас их невозможно использовать для взлёта с Земли. В связи с этим основной задачей выступает увеличение тяги ИРД, для решения этой проблемы предлагается оснастить ракету несколькими ИРД и увеличить их энергоэффективность[4] или снабдить аппараты, где используются ИРД, более мощными источниками энергии, в частности, заменить солнечные батареи радиоактивными источниками питания.

#### **Список использованных источников**

1. Goebel D. M. Fundamentals of Electric Propulsion: Ion and Hall Thrusters : Student's Book. / D. M. Goebel, I. Katz – first edition – Pasadena : Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, 2008 – (JPL Space Science and Technology Series)
2. Choueiri, E. Y. New dawn of electric rocket. // Scientific American. – 2009 - № 300 - С. 58-65
3. RD-180 [Электронный ресурс]. – URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/RD-180> (дата обращения: 14.11.2019)
4. Ионный космический двигатель NASA поставил рекорд скорости [Электронный ресурс]. – URL: <https://shazoo.ru/2017/10/14/57903/ionnyj-kosmicheskij-dvigatel-nasa-postavil-rekord-skorosti> (дата обращения: 14.11.2019)

## **6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРУГОВОРОТ МУСОРА В ПРИРОДЕ.**

**Авторы:** Башанов Владислав Владимирович (лауреат премии Губернатора Подмосковья), Зотов Вадим Вадимович, Яковлева Валерия Алексеевна, учащиеся 9 класса, МБОУ СОШ №10, г.о. Серпухов, Московской области.

**Научный руководитель:** Соколова Елена Васильевна, учитель географии

#### **Аннотация**

Жители нашего города могут разделять мусорные отходы дома, упрощая утилизацию отходов в промышленном масштабе. Мы предлагаем простые способы утилизации мусорных отходов дома и альтернативные способы их утилизации в отдельно взятом микрорайоне города.

#### **Annotetion**

Residents of our town can sort the waste at home simplifying waste management on an industrial scale. We suggest the simple ways of waste management at home and the alternative ways of garbage disposal in a particular neighborhood unit in town.

**Ключевые слова:** утилизация, бытовые отходы, нарушение экологической среды обитания.

**Keywords:** disposal, household waste, violation of the ecological habitat

**Проблема исследования:** Составить рекомендации по отдельному сбору мусора. Предложить пути решения проблемы комплексно: путем поиска новых форм утилизации мусора с учетом экологического воспитания.

**Цель исследования:**

изучение проблемы накопления и переработки бытового мусора и поиск экологически грамотных путей решения данной проблемы.

**Объект исследования:** бытовой мусор, способы его правильной утилизации в микрорайоне им. Ногина в г.о. Серпухов.

**Гипотезы исследования:** из-за использования одноразовой упаковки, количество производимого мусора растет, то возникает необходимость сортировки и вторичной переработки для снижения количества мусора.

**Задачи исследования:**

1. выявить основные проблемы накопления и правильной утилизации бытовых отходов;
2. провести анкетирование учащихся по вопросам данной проблемы;
3. определить пути решения данной проблемы в микрорайоне им. Ногина г.о. Серпухов.

**Методы исследования:** проектный, анкетирования, исследовательский, видеотекстовый.

**Теоретическая часть.**

«Мы имеем всего лишь один экземпляр Вселенной и не можем над ним так экспериментировать». Академик В. Л. Гинзбург

отдельный сбор мусора – это вынужденная реальность. Проблема правильной и безопасной утилизации мусора в последние годы выдвинулась среди прочих экологических проблем на первое место.

Многие зарубежные страны уже давно перешли на отдельный сбор мусора и его дальнейшую переработку во вторичное сырье. Более того, эта сфера приносит реальный доход, и немалый. Почему же в нашей стране развитие по такому сценарию не становится возможным?

Еще пару десятилетий назад в качестве упаковочного материала служила простая оберточная бумага, полностью истлевающая и не оставляющая после себя следов. Сегодняшние современные материалы: полиэтилен, пластик и другие синтетические материалы, используемые для упаковки производственных и непроизводственных товаров, лежат в земле годами. Это способствует тому, что они накапливаются в окружающей среде быстрыми темпами и отравляют окружающее нас пространство.

**Основная часть.**

Статистика говорит за себя: из города Серпухова ежегодно вывозится более 30 000 м<sup>3</sup> мусора (около 1000 самосвалов). Действующих свалок в нашем городском округе уже не хватает. Объемы и характер мусора постоянно увеличиваются. Данной проблеме в стране уделяется большое внимание, разработаны современные, безопасные технологии утилизации, но если посмотреть на проблему естественных процессов в природе, взяв за основу «круговорот веществ», то все, что называется мусором, участвует непосредственно в этом круговороте.

Как же работают, взаимодействуют между собой мусорные вещества, попадающие в круговорот веществ в природе, какой вред они наносят разным частям географической оболочки? Сколько времени нужно для того, чтобы природа сама могла восстановиться.

Главные загрязнители литосферы: полиэтилен. Срок его разложения составляет более 100 лет, имеет в составе огромное количество токсичных соединений: красители, пестициды, ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, формальдегид, талий – не саморазлагается!

Главные загрязнители атмосферы: свалочный газ, состоит из метана на 50-75% – биогаз, образующийся в результате анаэробного разложения органических отходов. Можно использовать как топливо, но очень дорого!

Главные загрязнители гидросферы: сточные воды — загрязняются через подземные воды, систему канализации или самотёком. Самовосстанавливаются многие годы!

Главные загрязнители биосферы: тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк. Вызывают снижение гемоглобина, нарушения иммунитета, сердечнососудистой системы, расстройства психики, заболевания печени, почек, накопление в организме токсинов, отставание физического развития детей. Проживание рядом со свалками грозит: беременным женщинам, риск на 12% больше родить ребенка с врожденными аномалиями здоровья; повышением вероятности развития нарушений нервной системы на 29 %, костно-мышечной системы на 16 %, кожи на 32 %; у детей, повышена вероятность развития расщелины позвоночника - на 33 %, сердечной недостаточности на – 40%.

Предполагали ли вы, что отдельно собранные отходы - это не мусор, а вторичное сырье, а из вторичного сырья можно получать нужные нам товары, сокращая нагрузку на окружающую среду. При покупке товаров необходимо обращать внимание на особый знак. Этот знак показывает, что упаковка сделана из материала, который может быть вторично переработан. Добросовестные производители размещают пиктограммы на своих товарах. Цифрами от 1 до 7, означают наименование материала, из которого изготовлена упаковка и как ее вторично можно использовать

Кроме того, из разных отходов можно производить в результате вторичной переработки различные товары: из автопокрышек - брызговики и коврики, из пластика - черепицу, из пищевых отходов – удобрения, из строительного мусора щебень и т.д.

Зная, как правильно утилизировать мусорные отходы, мы захотели узнать, как их используют наши одноклассники: В рамках данного проекта нами было проведено анкетирование учеников 5-11 классов нашей школы (400 учеников), с целью получить информацию о знаниях учащихся о проблемах мусора. Учащимся была предложена анкета с четырьмя вопросами: 1. Волнует ли вас проблема мусора в настоящее время? 2. Знаете ли вы что такое отдельный сбор отходов? 3. Применяете ли вы принцип отдельного сбора отходов в процессе своей жизнедеятельности? 4. Вы готовы собирать отходы отдельно?

### **Результаты.**

После обработки результатов анкет выяснили, что проблемы бытового мусора волнует только 57% учащихся, знают о отдельном сборе отходов – 84%, применяют принцип отдельного сбора отходов – 8%, готовы собирать отходы отдельно – 67%. Тогда какие же проблемы мешают правильно утилизировать бытовые отходы? Оказывается: население не везде готово элементарно донести мусор до контейнера; в отдельных частях города жители образуют стихийные свалки, не производится отдельный сбор и утилизация мусора по их видам. Часто мусор вывозят несвоевременно, одни контейнеры переполнены, а другие стоят пустые. Как улучшить ситуацию в городе? Способов много, но самый главный один – производить отдельный сбор мусора, тогда его после сортировки легче и удобнее перерабатывать на вторичное сырье. Для этого нужны специальные контейнерные площадки с емкостями, предназначенными для различного вида мусора и с регулярным его вывозом. Но многое, мы можем сделать и сами, дома. Для переработки пищевых остатков и бумаги использовать компостирование, ландшафтные контейнеры, обрезанные ветки деревьев измельчать специальной пилой - они прекрасное удобрение для почвы. Используя принцип отдельного сбора мусора дома, можно создать мини-контейнеры, а самое

главное, сократить количество упаковки из полиэтилена и пластика. Нужно учиться перерабатывать дома некоторые виды отходов и давать им «вторую жизнь», превращать твердые бытовые отходы (ТБО) в нужные и полезные вещи дома и на даче. Придавая значимость раздельному сбору мусора, мы проводим большую разъяснительную работу в школе: создали школьный отряд «Экоскауты», постоянно проводим акцию: «Батарейка сдавайся», «Вторая жизнь упаковки», для школьной акции "Покормите птиц зимой" делаем кормушки из пластиковых и бумажных упаковок, участвуем в работе в экологической лаборатории «Научной сезонной школы в Вятичах», выступаем на классных часах, общешкольных мероприятиях, конференциях по данной теме.

**Выводы:** качество разделения мусора зависит от активности и сознательности людей. Чтобы система раздельного сбора мусора давала результаты, необходимо активное участие каждого, кто образует мусор, и правильная, экологически безопасная его утилизация. Надеемся, что наши советы по раздельному сбору мусора помогут решить данную проблему в каждом доме, городе и стране в целом.

#### **Список использованных источников.**

1. Энциклопедический словарь-справочник. М.: Прогресс.-2013.
2. КОИП Материалы по дополнительному экологическому образованию учащихся. Выпуск - 2015.
3. Тихоцкая И.С. Проблемы утилизации отходов. /Тихоцкая И.С. // М. : Пресса.- 1992.- 54 с.

## **НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

**Автор:** Валиева Елизавета Дмитриевна, учащаяся 11 класса «А» МБОУ СОШ №9 г.о. Серпухов Московской области.

**Научные руководители:** Грузкова Ирина Николаевна, учитель биологии, Кочетова Наталья Петровна, учитель географии.

#### **Аннотация**

Экологическая обстановка на планете в последние десятилетия меняется не в лучшую сторону. Наблюдается постоянное изменение климата, происходят природные катаклизмы. Не последнюю роль в этом играет увеличение производства автотранспорта и его концентрация в городской среде. Возрастающее количество выбросов токсичных веществ при работе тепловых двигателей автомобилей особенно неблагоприятно влияет на экологическое состояние нашей планеты.

#### **Annotation**

The ecological situation on the planet in recent decades is not changing for the better. There is a constant climate change, there are natural disasters. An important role in this is played by the increase in the production of vehicles and its concentration in the urban environment. The increase in emissions of toxic substances during the operation of heat engines of cars especially adversely affects the environmental condition of the areas close to the Parking of cars with the engines turned on.

**Актуальность:** современная цивилизация немыслима без тепловых двигателей, ведь без них не было бы дешевой электроэнергии всех видов современных транспортных средств.

Результатом широкого использования тепловых двигателей в жизнедеятельности человечества является то, что значительная часть образуемого при их работе газа выделяется в атмосферу вместе с множеством вредных химических соединений. Экологическое состояние нашей страны, и даже планеты, уже находится в довольно неудовлетворительном состоянии, поэтому очень важно минимизировать причиняемый природе вред.

**Объект исследования:** последствия работы тепловых двигателей.

**Предмет исследования:** парниковые газы – продукт работы тепловых двигателей автотранспорта.

**Цель работы:** создать методику расчета количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта.

**Задачи:**

1. Выявить и объяснить причины загрязнения воздуха автомобильным транспортом.

2. Определить виды загрязняющих веществ в выбросах автомобильного транспорта.

3. На основе созданной методики расчета количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта оценить влияние автомобильного транспорта на экологическую обстановку территории, прилегающей к школе.

4. Предложить систему мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха выбросами автомобильного транспорта.

**Гипотеза:** в результате своей работы, тепловые двигатели выделяют в атмосферу большое количество вредных веществ, например, парниковых газов. Повышение их концентрации в воздухе сказывается на состоянии атмосферы.

В нашем мире невозможно прожить без использования тепловых двигателей. Эти механизмы используются человеком во многих видах его деятельности. Самым распространенным их применением является автомобилестроение. Мировой уровень автомобилизации составляет примерно 182 автомобиля на 1000 человек. Поэтому, неудивительно, что именно автотранспорт считается главным источником загрязнения окружающей среды.

Негативное влияние тепловых двигателей в первую очередь связано с тем, что в результате своей работы они выделяют множество отработанных газов. Накапливаясь в нижних слоях атмосферы, эти газы повышают её плотность, что создаёт эффект парника. Солнечные лучи попадают на поверхность Земли и нагревают её, однако обратно в космос это тепло уходить не может. Описанное явление называется "Парниковый эффект".

Подобный процесс является реальной угрозой для нашей планеты, ведь к его возможным последствиям относятся: повышение уровня Мирового океана, глобальное потепление, таяние ледников, природные катаклизмы, губительное влияние на живые организмы.

Ежегодно каждое транспортное средство поглощает из атмосферы около четырех тонн кислорода, выбрасывая при этом с отработанными газами примерно восемьсот килограмм угарного газа, сорок килограмм оксидов азота и почти двести килограмм различных углеводородов. Самое сильное загрязнение атмосферы наблюдается в местах остановки автомобилей с включенным двигателем, то есть на светофорах, железнодорожных переездах и в местах затруднённого движения машин.

**Исследовательская часть.**

Определение влияния автомобилей на экологическую обстановку в районе МБОУ СОШ №9 на улице Советская, г.о. Серпухов.



Концентрация выбросов от автомобильного транспорта может быть рассчитана исходя из следующих данных и показателей:

Количество автомашин разных типов, проезжающих по участку дороги в единицу времени (для расчетов выбираем участок длиной  $l$ , расчетное время 1 час);  
нормы расхода топлива (таблица I);

**Таблица I.** Нормы расхода топлива.

Автотранспорт	Расход( $R$ ), л/100 км
Легковой	6-14
Грузовой	27-34
Пассажирский	42-46
Авто с дизельным двигателем	32-36

Последовательность исследования:

1. Вычислить длину территории школы, примыкающей к автомобильной дороге. Она составляет 120 м ( $l=0,12$  км).

2. Подсчитать количество единиц различного автотранспорта, проезжающего по участку в течение 1 часа.

3. Рассчитать общий путь ( $L$ ), пройденный автомобилями каждого типа за 1 час, по формуле:  $L = N \times l$ , где  $N$  – количество автомобилей каждого типа за 1 час,  $l=0,12$  км.

4. Рассчитать количество топлива ( $V$ ) разного вида, сжигаемого двигателями автомашин, по формуле:  $V = R/100 \times L$  (берем максимальные значения расхода ( $R$ ) для каждого типа автомобилей из таблицы I)

5. Полученные результаты в таблице II

**Таблица II.**

Автотранспорт	$N$ , шт.	$L$ , км	$V$ , л	
			Бензин	Дизтопливо
Легковой	366	43,9	6,15	
Грузовой	29	0,7	1,18	
Пассажирский	17	1,2	0,94	
Авто с дизельным двигателем	12	0,3		0,52
Итого			8,27	0,52

6. Рассчитать количество выделившихся вредных веществ ( $V_e$ ) в литрах по каждому виду топлива.

Дано: при сгорании бензина, необходимого для пробега 100 метров, выделяется 0,06 л угарного газа, 0,01 л углеводов, 0,004 л диоксида азота. При сгорании дизельного топлива вредных выбросов в 4 раза меньше.

Результат: в таблице III

**Таблица III**

Топливо	$V$ , л	$V_e$ , л		
		Угарный газ	Углеводороды	Диоксида азота
Бензин	8,27	5,17	0,86	0,34
Дизтопливо	0,52	0,63	0,11	0,04
Итого	8,79	5,80	0,97	0,38

7. Рассчитать массы вредных веществ по формуле:  $m = \frac{V \times M}{V_m}$ , где  $M$  – молярная масса вещества,  $V_m = 22,4$  л/моль молярный объем любого газа.

Значение концентрации на данной территории рассчитаем при учете условий наблюдений:  $l=120$  м, ширина полотна дороги 7,5 м, высота наибольшей концентрации веществ – около 1 м, т.е. наблюдаемый объем территории  $900 \text{ м}^3$ .

Результат: в таблице IV

**Таблица IV**

Вещество	$V_0$ , л	$m$ , г	Концентрация территории, мг/ $\text{м}^3$	ПДК, мг/ $\text{м}^3$
Угарный газ	5,8	7,35	8,17	3,0
Углеводороды	0,97	0,67	0,74	1,2
Диоксид азота	0,38	0,78	0,87	2,5

### **Результаты работы.**

Изучение литературы о тепловых двигателях позволило разработать методику вычисления количества парниковых газов, выделяемых в атмосферу автомобильным транспортом. Согласно произведенным расчетам, количество выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта в районе МБОУ СОШ № 9:

УГАРНЫЙ ГАЗ - превышение более чем в два раза;

УГЛЕВОДОРОДЫ - ниже предельно допустимых значений;

ДИОКСИД АЗОТА - ниже предельно допустимых значений;

Превышение концентрации угарного газа в районе школы объясняется слишком интенсивным движением легкового автотранспорта по Советской улице.

### **Выводы.**

Данное исследование является доказательством отрицательного воздействия газовых выбросов тепловых двигателей на состояние атмосферы. Последствия такого воздействия можно компенсировать и уменьшить. Для этого необходимо разрабатывать и внедрять комплексы технических и административных мер, направленных на прекращение или качественное уменьшение возрастающего загрязнения атмосферы, являющегося следствием развития автотранспортной сети города. Лучшие результаты могут быть получены лишь при объективном, многостороннем подходе к определению причин загрязнения атмосферы и определению реальных возможностей ограничения этих выбросов.

Основными направлениями работ в области защиты атмосферы от загрязнения выбросов автотранспорта в районе прилегающем к МБОУ СОШ № 9 являются:

увеличение зеленой зоны вокруг школы и прилегающим к ней улицам;

равномерное движение машин на улице, предотвращение заторов, задержек на светофоре (когда автомобиль стоит, вхолостую расходуя горючее, и загрязняет воздух отработанными газами);

соблюдение скоростного режима в черте города (ограничение 60 км/ч), так как при её изменении вредные выбросы увеличиваются в 1,5-2 раза;

экологическое просвещение населения (причина повышенного выхода отработанных газов – неисправность двигателя, проблемы в системах питания или зажигания, т.е. правильная настройка работы уменьшает выброс вредных веществ в 2-5 раз).

### **Список использованных источников.**

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2016. – С. 269 – 273.

2. Аксенов И.Я. Аксенов В. И. Транспорт и охрана окружающей среды. – М.: Транспорт, 1986 г.

3. Амбарцумян В. В., Носов В.Б., Тагасов В. И. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. – М.: ООО Издательство «Научтехлитиздат», 1999 г. – С.208.

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПО СКОРОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЛАНАРИЙ**

**Автор:** Вальков Илья Николаевич, учащийся 10 класса МОУ «Большегрызловская СОШ» г.о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Новожилова Наталья Викторовна, учитель химии и биологии; к.б.н., проректор ПушГЕНИ, с.н.с. института теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Тирас Харлампий Пантелеевич.

### **Аннотация**

В данной статье оценивается качество воды путем определения коэффициента регенерации планарий.

Среди множества способов определения качества пресной воды, пригодной для потребления одним из наиболее эффективных является способ биоиндикации. Этот метод основывается на чувствительности живых организмов к загрязнению окружающей среды. Лучшими биоиндикаторами качества воды являются планарии, потому что они реагируют на вещества-загрязнители посредством замедления или прекращения регенерации даже при их концентрации  $10^{-18}$  моль. Кроме того, этот способ оценки качества воды нагляден и прост в применении.

### **Annotation**

This article assesses the quality of water by determining the coefficient of regeneration of planarians.

Among the many ways to determine the quality of fresh water suitable for consumption, one of the most effective is the method of bioindication. This method is based on the sensitivity of living organisms to environmental pollution. The best bioindicators of water quality are planaria, because they react to pollutants by slowing or stopping regeneration even at a concentration of  $10^{-18}$  mol. In addition, this method of assessing water quality is clear and easy to use.

**Ключевые слова:** планарии, регенерация, коэффициент регенерации.

**Keywords:** planaria, regeneration, regeneration coefficient.

### **Теоретическая часть**

#### **Введение**

«Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя не опишешь, тобой наслаждаешься, не понимая, что ты такое. Ты не просто необходима для жизни, ты и есть жизнь.» [2,25] Де Сент-Экзюпери, А.

**Актуальность:** В современном мире всё больше внимания уделяется окружающей среде, так как всё большему загрязнению подвергаются почва, атмосфера, водоёмы. Все компоненты природы важны, но вода является важнейшим условием существования живых организмов. Казалось бы, воды в природе достаточно количество, ведь она

занимает 71 % поверхности Земли, однако, из её огромных запасов доля пригодной для использования составляет всего лишь 0.02%. И для человека первостепенной задачей является умение быстро и точно определять качество воды.

**Проблема:** Быстро определить качество воды.

**Объект исследования:** Образцы воды из артезианской скважины и реки Бредя в районе деревни Большое Грызлово.

**Предмет исследования:** Коэффициент регенерации планарий.

**Цель:** определение качества воды в р. Бредя и в артезианской скважине по скорости регенерации планарий.

**Задачи:**

- 1) Поставить эксперимент по регенерации планарий в воде из разных источников.
- 2) Измерить площадь регенерации через равный промежуток времени.
- 3) Соотнести состав воды со скоростью регенерации в ней планарий.

**Гипотеза:** Если отследить коэффициент регенерации планарий, то можно определить источник наиболее пригодной для использования воды.

**Понтия:** планарии, регенерация, коэффициент регенерации.

### **Основная часть**

Планарии – свободно живущие обоеполые организмы, обитающие в морях, пресных водоёмах, влажных тропических лесах. Тело у них вытянутое, сплюснутое в спинно-брюшном направлении, двусторонне-симметричное, покровы тела окрашены в разнообразные цвета, размеры тела варьируются от долей миллиметра до полуметра [1,62].

Планария Тигрина представляет собой полупрозрачного серого плоского червя лентовидной формы, длиной до 1 см и шириной меньше 1 мм, выращенного в лабораторных условиях.

### **Материалы и методы**

Планария – один из немногих организмов, способных к регенерации, то есть восстановлению утраченных частей тела [3,116].

Метод оценки воды по скорости регенерации планарий заключается в сравнении средних коэффициентов регенерации в исследуемых образцах воды с контрольным. Для вызова регенерации необходимо отсечь у планарии какую-либо часть тела, например, головы. Полученный биоматериал помещается в образцы воды из разных источников, один из которых контрольный (с привычной для них средой) и содержится в одинаковых условиях равное время. Через несколько дней в программе «Plana 2» производится измерение длины и ширины каждой планарии, затем вычисляется их площадь, после чего измеряется площадь регенерации. С помощью отношения площади регенерации к общей площади определяются коэффициенты регенерации в каждом образце воды, из которых вычисляется среднее значение, затем оно сравнивается со средним коэффициентом регенерации в контрольном образце воды.

### **Описание исследования**

Для оценки качества воды взяли воду из 2 источников и контрольный образец, в каждый образец поместили по 20 обезглавленных планарий, измерили площадь регенерации, вычислили коэффициент регенерации, рассчитали средний коэффициент регенерации и сравнили с контрольным. Первый образец, объёмом в 500 мл, был взят из артезианской скважины, находящейся в восточной части д. Большое Грызлово, с южной стороны Московской области. Второй образец такого же объёма был взят из реки Бредя протекающей на юге того же населённого пункта. Для оценки регенерации было взято 60 обезглавленных особей планарий вида Планария Тигрина и проведено 3 эксперимента (по 20 особей на каждый).

Опыты проводили на планариях бесполой лабораторной расы *Dugesia tigrina*, специально выведенной для исследований. Животных содержали в контрольной воде (2/3 водопроводной воды города Пущино + 1/3 дистиллята), при комнатной температуре и кормили мотылем.

### Практикум:

**Опыт №1: «Регенерация планарий в контрольном образце воды».** Для опыта взяли контрольный образец воды (2/3 водопроводной воды города Пущино + 1/3 дистиллята) объемом в 500 мл, в который поместили 20 обезглавленных планарий и через 3 дня измерили: длину, ширину, общую площадь и площадь регенерации, а также вычислили коэффициент регенерации по формуле:  $K_{(рег.)} = S_{(голов.)} / S_{(общ.)}$  с помощью программы “Plana 2”.

**Полученный результат:** был вычислен средний коэффициент регенерации по формуле:  $K_{(рег.)\text{ ср.}} = \sum / N$ , где  $\sum$  - сумма коэффициентов регенерации, а  $N$  – количество особей. Он оказался равен 1,87

### Опыт №2: «Регенерация планарий в образце воды из артезианской скважины»

Для эксперимента был взят образец воды из артезианской скважины объемом в 500 мл, в который было помещено 20 обезглавленных планарий, через 3 дня произвели повторно те же измерения и вычисления и сравнили с данными контрольных особей.

**Полученный результат:** был вычислен  $K_{(рег.)\text{ ср.}} = 1,394$ .

### Опыт №3: «Регенерация планарий в образце воды из р. Бредя»

Взяли образец воды из реки Бредя объемом в 500 мл и поместили в него 20 обезглавленных планарий, через 3 дня были сделаны аналогичные измерения, вычисления и сравнение.

**Полученный результат:** вычислили  $K_{(рег.)\text{ ср.}} \approx 1,766$  и сравнили его с контрольным.

**Итоги экспериментов:** итак, в контрольном образце  $K_{(рег.)\text{ ср.}} = 1,87$ , в образце из скважины  $K_{(рег.)\text{ ср.}} = 1,394$ , а в образце из р. Бредя  $K_{(рег.)\text{ ср.}} \approx 1,766$ . Это показано на рисунке 1.

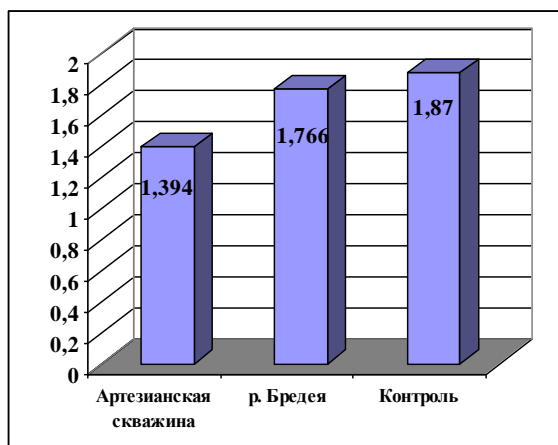


Рисунок 1 - Средние коэффициенты регенерации планарий в образцах воды разных источников

**Выводы:** поскольку во всех образцах воды наблюдался довольно высокий средний коэффициент регенерации, можно сделать вывод, что вода во всех источниках пригодна для использования, но наиболее близкий результат к контрольному был получен в образце, взятом из р. Бредея.

#### **Заключение**

Данная работа направлена на определение качества воды р. Бредея и артезианской скважины методом биоиндикации по скорости регенерации планарий. В ходе работы был изучен метод биоиндикации по скорости регенерации планарий, который заключается в вычислении среднего коэффициента регенерации, для этого необходимо измерить длину и ширину, рассчитать общую площадь планарии и площадь регенерации, из найденных коэффициентов регенерации, определяемых через отношение площади регенерации к общей площади, вычислить среднее арифметическое значение коэффициентов регенерации.

Также было проведено исследование, для которого взяли 60 обезглавленных планарий бесполой лабораторной расы *Dugesia tigrinn* и поместили их в три образца (в контрольный, из р. Бредея и артезианской скважины) по 20 шт. в каждый. В результате проведенных через 3 дня измерений и вычислений были получены следующие коэффициенты регенерации: контрольный – 1,87, артезианская скважина – 1,394, Бредея – 1,766. На основе этих данных можно сделать вывод, что вода во всех источниках пригодна для использования, но наиболее близкий результат к контрольному был получен в образце, взятом из р. Бредея, а значит и качество воды в р. Бредея выше, чем в артезианской скважине.

#### **Список использованных источников:**

1. Бабенко, В.М. / Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Бабенко В.М. , Константинов, В. Г., В. С. Кучменко. – 5-е изд., перераб. – М. : Вентана-Граф, 2017. – 288 с.
2. Де Сент-Экзюпери, А. Планета людей / А. Сент-Экзюпери // Эксмо. – 2004. – 29 с.
3. Захаров, В. Б. / Биология. 7 кл. Многообразие живых организмов: Учеб. для общеобразоват. учреждений / В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002. – 248 с.
4. Тирас, Х.П., Сахарова Н.Ю. Прижизненная морфометрия регенерации планарий / Онтогенез, 1984. - т. 15(1). - С.42-48.

87.15.03

### **ЦИФРОВОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МИКРОРАЙОНА ШКОЛЫ**

**Авторы:** Волкова Ксения Олеговна, Воронцова Олеся Вячеславовна, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ №7 г. Серпухов, Московской области

**Научные руководители:** Болотина Елизавета Евгеньевна, учитель физики МБОУ СОШ №7, Никитина Татьяна Анатольевна, учитель биологии МБОУ СОШ №7, Тирас Харлампий Пантелеевич к.б.н., доцент Пушинского государственного научно-естественного института.

#### **Аннотация.**

Исследования, результаты которых положены в основу настоящей публикации, направлены на создание системы школьных экологических мониторингов микрорайона.

#### **Annotation.**

The studies, the results of which are the basis of this publication, are aimed at creating a system of school environmental monitoring of the neighborhood.

**Ключевые слова:** экологический мониторинг, цифровые технологии.

**Keywords:** environmental monitoring, digital technologies

Развитие научно-технического прогресса внесло существенные изменения во взаимоотношении Природы и человека. Основываясь на результатах современных исследований, очевидно, что биосфера Земли перерождается под влиянием факторов антропогенного воздействия. Только по данным Федеральной службы государственной статистики можно сделать вывод о том, что окружающая среда с каждым годом требует к себе все больше внимания и финансовых вложений, которые используют для предотвращения глобальных изменений в климате, загрязнений воздушной и водной среды, сохранения биоразнообразия и охрана природных территорий.

Осознание глобальной экологической катастрофы заставляет мировое сообщество искать пути выхода из сложившейся ситуации, разрабатываются индикаторы, которые способны мгновенно отслеживать за изменениями в биосфере. Одним из таких индикаторов является экологический мониторинг, основная задача которого получение качественных и количественных характеристик изменения природной среды.

Занимаясь вопросами разработки экологического паспорта школы, мы задумались, а возможно ли с помощью цифровых технологий провести качественный анализ экообстановки территории микрорайона? Можно ли с помощью доступного для каждого школьника цифрового оборудования отследить за состоянием экологической ситуации конкретной территории? Поиск ответов на данные вопросы способствовал разработки исследования на тему «Цифровой экологический мониторинг микрорайона школы»

**Цель работы:** оценить показатели изменения экологической ситуации микрорайона с помощью компьютерных технологий.

**Задачи:**

- Изучение методов оценки экологической ситуации окружающей среды на конкретной территории;
- Сбор и анализ показателей экологического состояния микрорайона с помощью доступных школьнику материалов;
- Оценка фактического состояния природной среды микрорайона школы с использованием компьютерных технологий;
- Разработка рекомендаций по проведению цифрового экологического мониторинга в школах города.

**Гипотеза:** Мы предполагаем, что использование школьными объединениями цифровых технологий для исследования экологической обстановки территории, может внести существенный вклад в экологический мониторинг окружающей среды города.

**Объект исследования:** цифровой экологический мониторинг

**Предмет исследования:** методы экологического мониторинга

**Теоретическая часть.**

Идея глобального наблюдения за изменениями в природе впервые была выдвинута в 1972 году на Стокгольмской международной конференции ООН. Именно там американский ученый Р. Манн ввел термин «monitoring» (от латинского слова «monitor» – тот, кто напоминает, предупреждает.)

Мониторинг окружающей природной среды – как способ наблюдения за состоянием биосферы и защиты населения от токсичного воздействия загрязняющих веществ, стал активно изучаться и разрабатываться в начале 1980-х годов прошлого века.

Большая заслуга в этом вопросе принадлежит российским ученым И.П.Герасимову и Ю.А.Израэлю, которые ввели термин «экологический мониторинг». Согласно их мнению «система наблюдений, позволяющая выделить изменения состояния биосферы под влиянием антропогенной деятельности» включает в себя следующие элементы:

- наблюдение за факторами воздействия и состоянием окружающей среды;
- прогноз ее будущего состояния;
- оценка ее фактического и прогнозируемого состояния.

В настоящее время экологический мониторинг является необходимой составляющей в системе непрерывного контроля за состоянием природных ресурсов (воды, воздуха, почвы, растительного и животного мира). Активно применяются различные методы анализа и оценки экологических опасностей: химические, физические и биологические. Их выбор обусловлен требованиями к информативности, чувствительности и возможностью контролировать уровень загрязнения, ниже предельно допустимого значения. Для обработки экомониторинговых данных применяются методы вычислительной и математической биологии, а также широкий спектр компьютерных технологий.

Изучив теоретические вопросы, мы решили внести свой вклад в разработку методов обработки данных и оценить показатели изменения экологической ситуации микрорайона с помощью доступных компьютерных программ. Ведь как говорил Махатма Ганди «Если ты хочешь перемену в будущем – стань этой переменной в настоящем».

#### **Мониторинг №1 Определение запылённости воздуха в различных местах микрорайона школы.**

1. *Сбор материалов исследования:* приклеили к поверхности листовых пластинок деревьев одинаковые образцы скотча; зафиксировали место произрастания растения и высоту нахождения исследуемого образца. Через 2 недели сняли плёнку с листовых пластинок вместе со слоем пыли и приклеили её на лист белой бумаги.

2. *Анализ исследования с помощью цифровых технологий:* Уровень запыленности фиксировали с помощью программы «Photoshop». Для этого сканировали образцы исследования (скотча), а потом изображение рассматривали через призму насыщения цвета. С помощью функции «смещения цветов», мы получали общую цветовую палитру, которую заносили в итоговую таблицу №1:

Таблица №1

Место	Приблизительная высота (сантиметры)			Степень запыленности В–высоко-запылённая, С–средне - запылённое, М–мало – запыленное, Н–не запылённое.		
	140	160	210	В	В	В
Ворошилова	140	160	210	В	В	В
Советская	137	160	207	В	С	С
Российская	140	158	210	С	С	С
Питомник	138	162	210	Н	Н	Н
Школа	141	160	208	М	М	М

*Вывод:* Высокая степень запылённости образцов листьев наблюдались на улице Ворошилова, это объясняется высокой антропогенной нагрузкой на этот участок. Средняя степень запылённости на улицах Советская, Российская. Низкая степень запылённости наблюдается на улице Фирсова и в Городском парке Питомник. Обуславливается отсутствием оживленного движения транспорта.

#### **Мониторинг №2 Определение экологической обстановки по площади листовой пластинки.**



1. *Сбор материалов исследования:* с основных улиц нашего города мы собрали листья липы.
2. *Анализ исследования с помощью цифровых технологий:* листья отсканировали с помощью офисного сканера. Полученные изображения обработали с помощью программы «ЛиАна», разработанной в Пущинском государственном научно-естественном институте. Под руководством доцента, к.б.н. Х.П. Тираса, были подведены итоги мониторинга и составлена диаграмма №1 «Выявление общей площади и периметра листовой пластины липы»

Диаграмма №1



**Вывод:** По результатам мониторинга мы обнаружили, что листовые пластинки с большей площадью были собраны на улицах с высокой антропогенной нагрузкой. Периметр листа же наоборот больше там, где антропогенная нагрузка меньше.

### **Мониторинг №3. Определение состояния почвы в разных участках микрорайона школы.**

1. *Сбор и анализ материалов традиционным способом:* собрали образцы почвы с разных участков микрорайона школы; растворили почву в воде; в водный раствор поместили индикаторную полоску для определения pH почвы; сравнили цвет окрашенной полоски со значениями цветовой шкалы в инструкции;
2. *Анализ материалов с помощью цифровых технологий:* анализ состояния почв мы решили проверить с помощью бесплатных приложений для мобильных телефонов: «Soil Quality (pH indicator)», «FarmLogs», «Яра CheckIT». Показания приложений мы сравнили с традиционным методом исследования почвы.

**Вывод:** По результатам мониторинга, исследуемые образцы почвы имеют нейтральную среду, что позволяет предположить, что воздух в микрорайоне школы не содержит оксиды серы и оксиды азота, которые являются одной из причин кислотных дождей и закисления почвы. В результате исследования выяснили, что мобильные приложения имеют большой спектр возможностей диагностики почв и могут заменить традиционные методы исследования.

### **Мониторинг №4 Определения уровня загрязненности атмосферы выхлопными газами**

1. *Сбор и анализ материалов традиционным способом:* мы произвели подсчет проезжающих автомобилей по дорогам в разное время суток за интервал 1 час.
2. *Анализ материалов с помощью цифровых технологий:* Показатели количества проезжающих машин занесли в таблицу Microsoft Excel. С помощью программы создали формулу для расчета задачи: «Известно, что один легковой автомобиль в сутки выбрасывает до 1 кг выхлопных газов, в состав которых входит около 30 г угарного газа, 6 г оксидов азота, соединения свинца, серы и другие загрязняющее вещества. Сколько выхлопных газов поступает в атмосферу в течение суток?» По полученным результатам сделали вывод.

**Вывод:** В атмосферу микрорайона нашей школы в сутки приблизительно поступает: выхлопных газов:  $1000 * 1\text{кг} = 1000\text{ кг}$ ; угарного газа  $0,03 * 1000 = 30\text{ кг}$ ; оксидов азота  $0,006 * 1000 = 6\text{ кг}$

## **Мониторинг №5 Измерения уровня радиоактивности**

1. *Сбор и анализ материалов с помощью традиционного прибора* : активность радиоактивного излучения мы изучали с помощью дозиметра «Radex», который позволяет оценивать мощность  $\gamma$ -излучения в бытовых условиях.

2. *Сбор и анализ материалов с помощью цифровых технологий*: Сравнили показатели прибора с показаниями симуляторов дозиметров, скаченных на мобильный телефон. Сделали вывод.

*Вывод*: В результате исследования выяснили, что мобильные приложения для беспроводного гаджет-дозиметра в автономном режиме способны контролировать показания радиационного фона окружающей среды и не отличаются от показателей специализированного измерительного прибора. Данные приложения можно использовать для измерения уровня радиации.

**Заключение**: В результате проведенных исследований мы подтвердили свою гипотезу и доказали, что использование цифровых технологий для исследования экологической обстановки территории, может внести вклад в экологический мониторинг городской среды. Исследования могут быть полезно участникам школьных эко клубов. В перспективе мы планируем разработать электронное пособие «Школьный цифровой экологический мониторинг окружающей среды» и поделиться своими исследованиями с учащимися других школ.

### **Список использованных источников**

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учеб. методич. пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: Агар, 2000.

2. Методы экологического мониторинга качества сред жизни и оценки их экологической безопасности: учебное пособие / О.И. Бухтояров, Н.П. Несговорова, В.Г.Савельев, Г.В. Иванцова, Е.П. Богданова. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2015. – 239 с. URL: [http://www.cnsnb.ru/Vexhib/em/16\\_3694.pdf](http://www.cnsnb.ru/Vexhib/em/16_3694.pdf) (дата обращения: 29.09.2019).

3. Охрана окружающей среды в России. 2018: Стат. сб./Росстат. - 0-92 М., 2018. – 125 с. URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/ohrana\\_2018.pdf](https://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/ohrana_2018.pdf) (дата обращения: 25.09.2019).

4. Хомутова И.В. Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум. – М.: Просвещение, 2019

5. Экологический мониторинг: шаг за шагом / Е.В. Веницианов и др., Под ред. Е.А. Заика. – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2003. – 252с. URL: [http://ecoline-eac.com/wp-content/uploads/2016/03/ekologicheskii\\_monitoring.pdf](http://ecoline-eac.com/wp-content/uploads/2016/03/ekologicheskii_monitoring.pdf) (дата обращения: 10.09.2019).

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДОЕМА ПО ОБИТАЮЩИМ В ОРГАНИЗМАМ**

**Автор**: Ганенко Сорина-Николета, ученица 11 класс МБОУ СОШ №2 г.о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель**: Незамаева Светлана Михайловна, учитель биологии МБОУ СОШ №2.

**Аннотация**: В водоеме на улице Весенняя произвели слив воды. Нами были проведены работы по биоиндикации водоема для оценки его экологического состояния.

**Annotation:** Discharge was made in a pond in Vesennyaya street. We have held an bioindication research to estimate an ecological state of this pond.

**Ключевые слова:** водоем, «Добродел», биоиндикация, слив воды, класс качества, таблица Майера.

**Key words:** a body of water, «Dobrodel», bioindication, discharge, quality class, The Mayer table.

**Цель:** Провести биоиндикацию водоема с целью установления его экологического состояния в связи с проведением мероприятий по сливу воды.

**Задачи:**

1) Изучить исследования предыдущих лет по биоиндикации водоема на улице Весенняя.

2) Провести собственные исследования по биоиндикации водоема

3) Сделать выводы на основании проведенных исследований и сравнить их с результатами исследований предыдущих лет.

4) Обращение в Добродел (Единая книга жалоб и предложений Московской области)

**Методы исследования:** Определение характеристик проб воды путем лабораторного анализа, определение качества воды в пруду по индексу Майера.

**Гипотеза:** Слив воды мог повлечь за собой определенные экологические последствия. В связи с произведенными работами уровень воды понизился, соответственно данные обстоятельства могли нарушить экологическое равновесие, состояние пруда могло ухудшиться.

**Актуальность:**

Познакомившись с материалами работ предыдущих лет исследования, я решила проделать такую же работу по биоиндикации водоема. Поскольку антропогенная нагрузка на пруд велика, а со стороны города не оказывается никакого внимания, мне захотелось узнать, изменилось ли экологическое состояние данного водоема за последние годы.

В прошлом году, также принимая участие в олимпиаде по экологии, я подготовила проект по теме «Экологическая тропа». Данная тропа включала в себя посещение водоема рядом с МСЧ №8.

Почему именно он? В предыдущие годы ребята 11 классов проводили биоиндикацию пруда и выявили множество живых организмов, которые было бы интересно увидеть. Посетив пруда в прошлом году, я заметила, что уровень воды снизился в следствие разрушения плотины, вокруг огромное количество мусора (резина, жестяные банки, бутылки от пива, пакеты из-под еды, пластиковые бутылки), ранее оборудованная зона отдыха отсутствовала.

Я решила узнать, в чем причина данного состояния водоема. Именно поэтому написала в службу «Добродел» сообщение.

Мое обращение отнесли к категории «Сброс сточных вод, нарушение использования и охраны водных объектов».

Я получила следующий ответ: «разработан проект комплексного благоустройства городской территории «Серпейский пруд» для создания зоны отдыха у воды с организацией пляжной зоны с детской площадкой, спортивной зоны, парковки, тротуарной сети и установкой декоративного уличного освещения. Работы по организации пляжного отдыха для населения запланированы на 2020 год. До конца текущего года будет выполнена очистка пруда с засыпкой дна и берегов речным песком и устройствами регулирования уровня пруда.»

Проблема считается закрытой, поскольку было предложено решение данной проблемы, с которым я согласилась.

В июле я была на водоеме для того, чтобы осмотреть его, сделать фотографии. В августе уже для анализа состояния водоема, мы взяли пробы воды и образцы грунта с биоматериалами. В сентябре я также брала пробу воды.

### **Практическая часть.**

#### **Лабораторные работы.**

##### **Характеристика запаха образцов воды.**

**Оборудование:** пробы воды из исследуемых водоемов, пробирка, спиртовка.

**Цель:** определить качественные характеристики запаха воды из исследуемых водоемов.

**Ход работы:**

- 1) Наполняем пробирку водой.
- 2) Нагреваем с помощью спиртовки.
- 3) Определяем характер запаха сразу после нагревания.

Интенсивность запаха воды из водоема очень слабая при нагревании практически до температуры кипения.

**Вывод:** отсутствие затхлого запаха говорит об отсутствии загрязнения органическими веществами.

##### **Определение прозрачности образцов.**

**Оборудование:** пробы воды из исследуемого водоема, стеклянный цилиндр, текст, линейка.

**Цель:** определить степень прозрачность образцов воды из водоемов.

**Ход работы:**

- 1) Над текстом устанавливаем цилиндр.
- 2) Для пруда при максимально возможном значении, равном высоте цилиндра, текст отчетливо виден.

**Вывод:** Прозрачность воды из водоема – высокая.

##### **Определение pH воды.**

**Оборудование:** лакмусовая бумага, проба воды из исследуемого водоема.

**Цель:** Определить pH воды.

**Ход работы:**

- 1) Берем кусочек лакмусовой бумаги и опускаем его в воду из исследуемого водоема.
- 2) Сравниваем получившийся результат с таблицей pH.

**Показатель pH** показывает активность ионов водорода (или гидроксид-ионов).

Санитарно-гигиенические нормативы для водоемов разного типа водопользования (питьевого, рыбохозяйственного, рекреационных зон) устанавливают **ПДК pH** в интервале 6,5-8,5.

**Вывод:** согласно таблице pH, pH воды – 8, слабо щелочная.

##### **Исследование обитающих организмов.**

Мы выявили следующие живые организмы. В таблице приведены данные не только этого года, но и предыдущих.

	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2019</b>
Индикаторные виды	Личинки стрекоз, личинки комаров-долгоножек, моллюски-катушки,	Личинки поденок, личинки стрекоз, моллюски-катушки, моллюски	Личинки веснянок, личинки вислоккрылок, двустворчатые моллюски, личинки	Личинки поденок, моллюски-живородки, моллюски-катушки, пиявки,

	личинки комаров-звонцов, пиявки, водяной ослик, прудовики, личинки мошки	живородки, пиявки, водяной ослик, прудовики	комаров-долгоножек, личинки мошки	личинка птихоптериды.
Прочие виды	Гидрахна	Ногохвостки, водомерки, рыба икра, мальки, водяной скорпион	Водяной клещ, водомерки, дафния, мальки, червь	Дафния, червь
Баллы по индексу Майера	11	12	12	12
Класс качества	III	III	III	III

Согласно подсчетам, по индексу Майера в этом году водоем получил 12 баллов, что соответствует 3-ему классу качества.

**Выводы:**

1. Исследования 2019 года показали, что класс качества воды пруда соответствует III (пруд загрязнен умеренно).

2. По сравнению с предыдущими годами, экологическое состояние водоема изменилось не сильно. Изменился лишь его внешний облик, но на животном и растительном мире это практически никак не отразилось.

**Список использованных источников:**

1. Хомутова И.В. Методика организации и проведения экологических экскурсий( пособие для учителя). –Москва: МГОУ, 2002 г.
2. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания. Книга вторая – «Загрязнение воды т воздуха» - Москва: «Мир», 1995 г.
3. Риклефс Р. Основы общей экологии. – Москва: «Мир», 1979 г.

**ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ ЗУБРА ЕВРОПЕЙСКОГО**

**Автор:** Говорун Тимофей Михайлович, учащийся 8-А класса МБОУ «Лицей» г.о. Протвино Московской области

**Научный руководитель:** Сухих Ольга Александровна, учитель географии МБОУ «Лицей»

**Аннотация**

Проблема сохранения редких видов животных – актуальная природоохранная задача. Зубр европейский занесен во Всемирную Красную книгу и угроза его полного исчезновения еще не миновала. Проект состоит из теоретической части и практической – создания автором видеофильма «Прошлое и настоящее зубра Европейского».

**Annotetion**

Problem of the retention of the rare forms of animals – urgent nature-conservation task. Aurochs European is carried into the world Red Book and the threat of its complete disappearance yet did not pass. Project consists of theoretical part and by practical - creation by the author of video film “the past and present of the aurochs of European”.

**Ключевые слова:** зубр Европейский, экология и этология вида, Центральный зубровый питомник, кино, анимация, школьники.

**Keywords:** aurochs is European, the ecology also of etologiya of form, central aurochs nursery, cinema, animation, schoolboys.

**Введение**

Этот проект о прошлом и настоящем исчезающего вида животных, зубра Европейского (*Bison bonasus* L.). Популяризация проблем сохранения редких видов животных и растений – одна из актуальных природоохранных задач, способствующая становлению экологической культуры населения. Зубр европейский – единственный из видов диких быков Европы, доживший с периода раннего голоцена до наших дней. Этот вид занесен во Всемирную Красную книгу, и угроза его исчезновения с лица Земли еще не миновала. В Подмоскowie вблизи г.Серпухов есть государственный биосферный Приокско-Террасный заповедник имени М.Заблоцкого, входящий в сеть заповедников ЮНЕСКО, на его территории расположен Центральный зубровый питомник (ЦЗП), которому 21 ноября 2018 года исполнилось 70 лет. Можно смело утверждать, что ЦЗП сыграл основную роль в возрождении зубра не только в России, но и в Европе. Он является центром разведения, проведения научных исследований по биологии, экологии, этологии зубра, методам его содержания, кормления и транспортировки. Образовательная функция ЦЗП велика, и я принял в этом посильное участие.

**Цель проекта** – создать информационный мультимедийный видеофильм для учащихся об исчезающем виде животного мира – зубре Европейском.

**I -й этап** – проблематизация: изучение теоретического материала, обсуждение темы и формы представления проекта, выбор изобразительных средств. На этом этапе использовался информационно-поисковый теоретический метод.

**II-ой этап** – планирование работы: экскурсия в ЦЗП, натурная видеосъемка, подборка документальных сюжетов, написание сценария, создание мультфильмов и видеофильма. Методы реализации: экскурсионный, творческий и ИКТ.

**III-й этап** – реализация плана: презентация созданного продукта перед обучающимися лицея, участие в экологической НПК школьников «Экополис – город будущего» и других конференциях экологической направленности. установления сотрудничества со специалистом образовательного отдела ПТЗ им. М.Заблоцкого. Методы работы – аналитический, творческий и метод ИКТ.

**Актуальность проекта** обусловлена необходимостью повысить экологическую грамотность школьников, их понимание необходимости работы научных специалистов ЦЗП и возможностей волонтерского движения.

**Объект исследования** – зубр Европейский (*B. bonasus*) - боназос, отряд Парнокопытные, семейство Полорогие (*Bovidae*), подсемейство Быки.

**Гипотеза проекта** - использование фильма «Прошлое и настоящее зубра Европейского» на уроках и других экологических мероприятиях повысит интерес школьников к проблемам зубров и ЦЗП, привлечёт новый поток экотуристов в Приокско-Террасный заповедник.

Ожидаемый результат: созданный продукт поможет в короткое время ознакомиться с ретроспективой проблемы исчезновения зубра в дикой природе и современными процессами восстановления его численности, возвращения в природу.

Научная новизна заключается в самой идее использовать различные жанры визуализации проблемы, объединённые одной сюжетной линией. Автором самостоятельно разработаны и выполнены сценарий, режиссура, съёмка, монтаж, озвучивание фильма и нигде ранее использовались.

Практическая значимость проекта обоснована тем, что он имеет широкую доступность публикации, т.к. размещён на официальном сайте ПТЗ и в соцсетях.

### **Литературный обзор.**

Сведения, использованные в проекте, были взяты в основном из энциклопедии «Жизнь животных» [6], сайтов электронных библиотек, книг и монографий учёных.

К примеру, огромное значение изучению зубра придавал доктор биологических наук, зоолог и палеонтолог К. К. Флёров. Последним крупным трудом Флёрова стала монография «Зубр. Морфология, систематика, эволюция, экология» (1979).

В монографии П.Г.Козло, А.Н.Буневича «Зубр в Беларуси»[2], изложены основы теории происхождения, формообразования и расселения рода *Bison*, изменения ареала, истребления и возрождения европейского зубра – *Bison bonasus* L.

Виктор Перерва в книге «Возвращение зубра» [4] обобщил данные по изучению и восстановлению зубра Европейского.

Информационно-полезными оказались документальные фильмы: «Зубры: Великаны возвращаются», и фильм местных тележурналистов о работе ЦЗП в Приокско-Террасном заповеднике: видео «ЗУБР. The European Bison — the return to the wild (2014)». [9]

### **Основная часть. Глава 1.**

Из всех редких видов териофауны Палеарктики зубр определен Международным союзом охраны природы (МСОП) первоочередным видом, подлежащим изучению и долговременному сохранению. Зубр включен в красный список МСОП, в Приложение III Бернской конвенции, Красные книги Беларуси, Литвы, Польши, России, Украины. Род Европейский Зубр (*B.bonasus*), отряд Парнокопытные, подотряд Жвачные, олицетворяет собой мощь и красоту дикой природы.

Крупнее и тяжелее наземного млекопитающего в Европе не существует. Зубр – стадное животное. Размер участков обитания зависит от сезона года: летом стаду из 5–15 животных нужно 1000 га, зимой - до 3000–5000 га. В Европе зубр является последним крупным диким млекопитающим, потомком диких быков, современником мамонта.

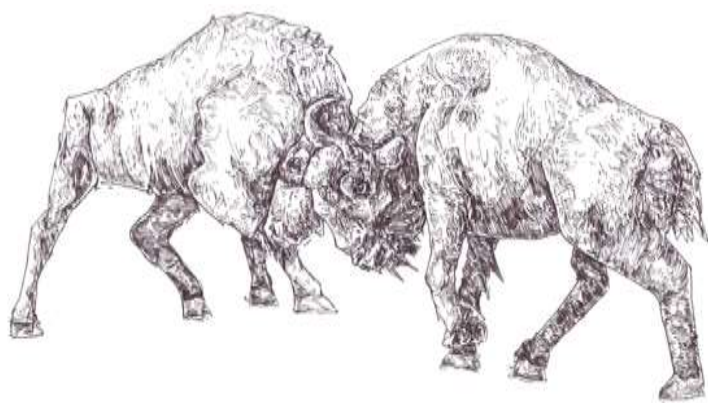
Слабая генетическая предрасположенность к эволюционным изменениям привела к снижению популяции зубров. Это происходило из-за вырубки лесов, лесных пожаров, охоты и браконьерства. Также сильно повлияли две мировые войны.

Процесс восстановления зубра условно делят на два периода (Pucek, 1991).

Первый, продолжавшийся до 1952 г. - интенсивное разведение зубра в зоосадах, парках и питомниках. Особой заботой было сохранение генетической чистоты вида.

Второй период начался после 1952 г. - были созданы первые вольноживущие стада.

В СССР первый питомник чистокровных зубров был организован в 1946 г. в государственном заповеднике «Беловежская Пуща», а в апреле 1948 года выдающимся учёным М.А.Заблоцким в Приокско-Террасном биосферном заповеднике был создан Центральный зубровый питомник. За 70 лет работы ЦЗП подготовил к жизни в природных условиях более 600 зубров, они дали несколько поколений потомства уже на свободе. В настоящее время вольные и полувольные стада зубров есть в 30 странах мира, 60 % этих стад распространены в пределах исторического ареала обитания. В Восточной Европе самая многочисленная равнинная популяция обитает в Беловежской пуще (Польша, Белоруссия), а горная – в Кавказском заповеднике. Общая численность вида – около 7 тысяч особей.



«Зубры». Рисунок Т.Говоруна

## Глава 2.

В теоретической части моей работы, на основе которой был написан сценарий, рассмотрены исторические причины исчезновения зубра в дикой природе и роль человека в этом процессе, история возрождения зубра в России и современные научные данные о состоянии вида - зубра Европейского. Выделена особая роль российских ученых и Центрального зубрового питомника в возрождении могучего лесного быка. Определены задачи, проблемы и пути решения сохранения зубра в природе. Были использованы источники [1, 3, 5].

Мой сценарий видеофильма состоит из нескольких частей.

Первая – вступление. "Моя неожиданная встреча с зубром в лесу, окружающем город" (игровое кино). Натурную видеосъёмку проводили в местном лесу. При монтаже использовали эпизод из документального фильма "European bison/ Real fight. Зубры. [9]

Вторая часть повествует об истории существования и истребления зубра Европейского с древних времён до начала 20-го столетия. Эта часть фильма выполнена в жанре мультипликации. Мои мультфильмы – это традиционная рисованная анимация, созданная в программе Pencil 2D animation на графическом планшете. [11] Анимация происходит покадрово, методом добавления и редактирования каждого кадра. Для монтажа и работы со звуком я использовал программу ВидеоШОУ.

Затем мы совершаем экскурсию в Приокско-Террасный заповедник, и ведём натурные съёмки и фоторепортаж о современном периоде в жизни зубра. Рассказываем о восстановлении исчезающего вида учёными и зуброводами ЦЗП, знакомим с внешним описанием зубра Европейского, с его экологией и этологией, проблемой имбридинга (близкого родства) и работой российских учёных по возвращению зубра в дикую природу. В этой части фильма мой рассказ проиллюстрирован яркими фрагментами из профессиональных документальных фильмов, таких как: "Природоведение. Смоленское Поозерье. Зубры", "Олень атакует зубра", "Зубр. Танец". [7, 8, 10].



В конце вновь использую мультипликацию, где зубру отводится главная роль миротворца, вернувшегося после длительного исчезновения в дикую природу.

В заключении фильма я возвращаюсь к роли рассказчика и делаю **выводы** о том, что устойчивость биоценоза в его разнообразии. Видовое разнообразие - это шанс на выживание всего сообщества. Спасение зубра даёт нам надежду на то, что в будущем ландшафт планеты Земля не станет похож на ландшафт планеты Марс.

**Продукт проекта:** научно-популярный мультимедийный видеофильм для школьников "Прошлое и настоящее зубра Европейского".

Созданный видеофильм смотреть по ссылке: <https://yadi.sk/i/zhyPlppfink9ujg>

#### **Реализация проекта**

Впервые мой видеофильм был продемонстрирован на экологическом празднике лица «Эта зелёная планета» перед учениками младших классов МБОУ «Лицей».

Видеофильм был представлен на открытии юбилейной региональной экологической конференции Южного Подмоскovie «Экополис – город будущего» 16 ноября 2018 года в наукограде Пущино и получил высокую оценку учёных биологов. С предложением о сотрудничестве мы обратились к Маслову С. А., специалисту отдела экологического просвещения и познавательного туризма Приокско-Террасного государственного заповедника имени [Михаила Заблоцкого](#). и получили положительный отклик. 21 октября 2019 г. ПТЗ выложили видео на сайте в социальных сетях <https://vk.com/ptzapovednik>, и на <https://www.youtube.com/channel/UC5wnkd9CCuKkOblzQbISdxQ/videos>

Проект также представлен на Всероссийском конкурсе проектных работ "Созидание и творчество" МАН "Интеллект будущего" и получил высокую оценку (Гран-При).

#### **Заключение.**

Практико-ориентированное значение моего проекта найдёт применение в эколого-просветительской деятельности среди детей и широкой аудитории общественности. Мне было важно донести мысль, что сейчас человечество находится в начале долгого пути возрождения зубра европейского, и реально лесной гигант может возродиться только на просторах России. Эта мысль вызывает и гордость за свою страну, и понимание большой ответственности будущих поколений перед природой.

#### **Список использованных источников**

1. Баскин Л.М. Ж-л Природа №2 / 2005г. Возвращение зубров в Россию.
2. Козло П.Г., Буневич А.Н. «Зубр в Беларуси», Издательский дом «Белорусская наука», 2014
3. Сипко Т.П. и др. Охрана дикой природы №2(32) / 2005 г. «Судьба зубра опять в руках России»
4. Перерва В. И. Возвращение зубра. — М.: Колос, 1992. —207с
5. Приокско-Террасный Государственный заповедник / сост.: Ю.А. Алферова, Л.В. Заблоцкая, М.А. Заблоцкий и др. - М., 1974.
6. Энциклопедия «Жизнь животных» том 6, с.157-161. М. Просвещение, 1971
7. <https://ecosistemasdiana.jimdo.com/европейский-зубр-и-экосистема/zubr/факты-о-зубре/>
8. Bison bonasus - ok.ru<<http://ok.ru/video/6674580922>>
9. European bison/ Real fight - youtube.com<<http://youtube.com/watch?v=2FgqVNqbgro>>
10. Red Deer attack bison - ok.ru<<http://ok.ru/chigomany/topic/6634159353640>>
11. Анимационная программа Pencil 2D animation, использованная в проекте - <https://www.pencil2d.org/>

## УТИЛИЗАЦИЯ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ – ПРОБЛЕМА XXI ВЕКА

**Автор:** Денисов Андрей Павлович, учащийся 11 класса МБОУ «СОШ№1» г. Протвино Московской области

**Научный руководитель:** Соловова Светлана Викторовна, учитель биологии и химии.

### **Аннотация.**

В работе рассмотрена проблема утилизации бытовых отходов.

### **Annotetion.**

The paper deals with the problem of household waste disposal.

**Ключевые слова:** Окружающая среда, бытовые отходы, утилизация.

**Keywords:** Environment, household waste, recycling.

### **Актуальность:**

Экологи всего мира бьют тревогу уже давно: наша планета погибает от заполонившего ее ядовитого мусора и выбросов вредных веществ в биосферу. Уже загрязнены тысячи гектаров земли, воды Мирового океана, парниковый эффект разрушает атмосферные слои, что привело к климатическим изменениям. Сегодня проблема загрязнения - это экологическая катастрофа глобального характера, которую необходимо срочно решать.

**Проблема:** утилизация бытовых отходов.

**Объект исследования:** бытовые отходы.

**Предмет исследования:** утилизация бытовых отходов.

**Цель:** поиск альтернативных решений по проблеме утилизации бытовых отходов.

### **Задачи:**

1. Изучить способы утилизации мусора в различных странах.
2. Исследовать возможные способы утилизации мусора в своём регионе.
3. Рассчитать количеству производимых бытовых отходов в разных семьях за неделю.
4. Провести социологический опрос среди старшеклассников нашей школе по возможной утилизации бытовых отходов в нашем регионе.

**Гипотеза:** глобальная проблема утилизации мусора разрешима.

### **Методы:**

- теоретический: я изучил информацию в интернет-источниках, журналах, пообщался на эту тему со своими родителями и сверстниками.
- практический: изучил вопрос о сортировке и утилизации бытовых отходов в своём городе, и регионе, провёл исследование в классе о том, сколько среднестатистическая семья производит мусора в неделю.

**Все отходы различаются по происхождению, составу, агрегатному состоянию.**

В своем проекте я уделяю внимание утилизации твердых бытовых и коммунальных отходов. Бытовые отходы — твердые отходы, образованные в результате бытовой деятельности человека. Твердые бытовые отходы – источник синтеза опасных токсичных веществ.

**В настоящее время для утилизации ТБО используют различные способы**

Первый и самый популярный способ – это сжигание. Заводов по сжиганию отходов во всех странах существует очень много.

Второй способ – закапывание. Однако, закапывать можно только биоразлагаемые отходы. Такие продукты полностью разлагаются в почве за 2-3 года, образуя перегной. Не допускается закапывание металлических изделий, стекла, пластика, полиэтиленов и прочих долговечных синтетических соединений.

Третий – рециклирование или переработка для дальнейшего использования. В последнее время во многих западных странах набирает популярность именно этот способ..

**Рассмотрим, какие способы утилизации наиболее популярны в разных странах мира.**

В Азии лидером по переработке мусора является Япония Япония - это островное и перенаселенное государство. Практически все отходы в Японии, начиная от продуктов питания и заканчивая автомобилями, перерабатывается для вторичного использования. А энергию, получаемую от сжигания горючих отходов направляют на отопление цветочных теплиц. Из мусора делаются строительные материалы и даже отсыпаются новые небольшие острова.

Раздельный сбор и переработка мусора также популярны и в Европе. Флагманом по сбору и утилизации отходов в мире можно назвать Швецию, потому что в этой стране перерабатывается 99% мусора. Причем, половина используется для получения электрической и тепловой энергии.

Благодаря системе экологического воспитания детей с ранних лет учат сортировке мусора и объясняют, почему у них в доме целых 5, а иногда и 7 мусорных контейнеров.

Все семьи в Швеции обязаны сортировать мусор и раскладывать его по пакетам соответствующего цвета. Отходы делятся по категориям: пищевые, пластмасса, металлический мусор, отдельно бесцветные и цветные стеклянные изделия, бумага и картон, электрический мусор, например, лампочки и батарейки, а также отходы, не подлежащие переработке. Бытовую технику жители обязаны сами отвозить на мусороперерабатывающие предприятия. При этом правительство Швеции поощряет производителей, которые оказывают услуги текущего ремонта и производят качественные товары длительного использования. В расположенных на улицах контейнерах активно внедряется система подземных воздуховодов. Несмотря на то, что их прокладка требует больших затрат, в дальнейшем это позволяет сократить расходы мусороперерабатывающих предприятий на вывоз. Системы воздуховодов автоматические и связаны с распределительным центром через интернет. Контролируют весь процесс несколько диспетчеров.

В лидерах списка переработчиков мусора значится такая страна, как Бразилия. Большую часть бумаги (70%), пластика (60%), металла и стекла перерабатывают. В Бразилии к сбору мусора привлечены беднейшие слои населения очень оригинальным способом: за 6 пакетов мусора дают один пакет с едой. Каждую неделю в 54-х бедных районах получаю еду более 100 тысяч человек, что позволяет собирать 400 тонн отходов ежемесячно.

Пример европейских стран показал, что вторичное использование мусора можно расширить. Отсортированные отходы идут на переработку, в результате которой можно получить: — недорогую электроэнергию; — новые изделия из стекла, алюминия и полиэтилена, бумаги; — современные строительные материалы.

### **Решение проблемы утилизации мусора (отходов) в России.**

В России проблема переработки мусора стоит довольно остро, ежегодно свалка разрастается до небывалых масштабов, частично мусор отправляется на специальные заводы, где он сортируется и перерабатывается. Таким способом утилизируется лишь незначительная часть отходов, в основном используются два способа: вывоз мусора на свалку и прессование с дальнейшим захоронением в могильниках. При сортировке и переработке отходов на вторсырье помогут избавиться от 50-60% ежегодных отходов. Но основным препятствием для введения новшеств в сборе мусора выступает менталитет местного населения. Нужно менять систему воспитания подрастающего поколения, вводить специальные факультативы в школах и детских садах. Чтобы ребенок по мере взросления понимал, что он в ответе не только за себя, а еще и за окружающих людей и природу. Пропаганда раздельного сбора мусора во всех странах уделяется большое внимание. Еще одним способом воздействия является введение системы штрафов,

человек неохотно расстается со своими средствами, таким образом, государство может частично собрать сумму для нововведения. Начать нужно с малого, перепрограммировать общественное мнение и ввести сортировку отходов для вторичной переработки.

### **Исследования проблемы утилизации мусора в своем регионе и городе.**

Решить проблему утилизации мусора пытаются и в нашем регионе - Подмосковье. Введена программа «Раздельного сбора мусора в Подмосковье» – одна из составляющих нового экологического стандарта региона. Почти у всех жилых домов Подмосковья в 2019 году появятся контейнерные площадки для разделения мусора. Под эти цели региональные власти планируют модернизировать 30 уже существующих сортировочных баз, а также построить 46 новых объектов уже к концу следующего года. Контейнеры будут разделены по цвету и назначению. Серый бак предназначен для органических отходов и мусора без сортировки, а синий — для чистого стекла, пластика, бумаги и металла. Эти отходы пойдут на дальнейшую переработку и изготовление вторсырья.

Разные виды мусора будут вывозить специальные автомобили: грузовики синего цвета будут отвечать за чистые отходы, а серые — за органику. Новые правила утилизации коснутся всех жителей региона. Опробовать новый способ утилизации уже можно в 13 крупных городах Подмосковья. В настоящее время выкинуть мусор в раздельные баки можно в Мытищах и Дубне — там площадки стоят в каждом дворе. Специальное оборудование устанавливают также в Химках и Красногорске.

Для изучения данной проблемы в своем городе я провёл собственное исследование по количеству производимых бытовых отходов в разных семьях за неделю. В моём проекте приняли участие 16 семей моих одноклассников, знакомых и родственников. В таблице представлены средние значения количества ТБО для данной семьи. На основании этих данных я определил, что один человек производит в среднем 1,981 кг бытовых отходов в неделю. Это 7,924 кг в месяц, 95,088 кг в год. Всего на данный момент на территории нашей страны проживает около 145000000 человек. Значит, в среднем население нашей страны производит 13787760 тонн ТБО в год.

Еще я провел опрос среди учеников 9-в класса своей школы в своем городе, в котором были предложены следующие вопросы:

1. На ваш взгляд проблема утилизации бытовых отходов является глобальной для всего человечества? Ответ: да или нет.
2. Согласны ли вы сортировать бытовой мусор? Ответ: да или нет.
3. Реально ли сортировать мусор в нашем городе? Ответ: да или нет.

На основании полученных ответов, представленных в виде диаграмм, я смог сделать вывод, что молодое поколение недостаточно информировано о глобальной проблеме утилизации бытовых отходов и не готово принимать участие в решении данного вопроса (сортировать мусор).

### **Какие способы утилизации мусора вы можете предложить в нашем городе?**

Самыми популярными ответами на этот вопрос были:

- предложение о создании завода по переработке ТБО;
- введение системы денежного поощрения для граждан за участие в сортировке мусора.

Так же, как и в других городах Подмосковья, в нашем городе внедряется система раздельного сбора мусора. Установлены на специальных площадках разноцветные контейнеры: отдельно для бумаги, для пластика и для металла. Но не всё население сознательно относится к этому вопросу, и сама система по утилизации бытовых отходов ещё не до конца налажена в нашем регионе.

### **Заключение.**

На основе изучения опыта решения данной проблемы в других странах мира, проведенных исследований в своем городе, я проанализировал полученную информацию и сформулировал следующие выводы.

Предлагаю для успешной реализации программы по отдельной сортировке и дальнейшей утилизации ТБО во всех регионах страны необходимо проводить и внедрять следующие мероприятия:

1. Агитацию местного населения с помощью рекламных буклетов, пояснительной информации в СМИ и Интернете.
2. Органы местного самоуправления могут устраивать флэшмобы, привлекая молодежь и общественные организации; проводить собрания, на которых объяснялась бы необходимость и важность участия всего населения в программе по утилизации ТБО.
3. Предлагаю ввести систему поощрения для населения за правильную отдельную сортировку мусора (например, снижение оплаты за «Вывоз коммунальных отходов»).
4. В случае несоблюдения отдельной сортировки мусора в контейнеры в течение длительного времени, ввести систему штрафов.
5. По возможности производить как можно больше товаров из биоразлагаемых материалов.

**Вывод:** моя гипотеза подтвердилась - проблема утилизации мусора разрешима благодаря совместным усилиям всего человечества.

#### **Список использованных источников.**

1. Боровский. Е. Э. Проблемы экологии: промышленные и бытовые отходы / Е. Э. Боровский //Химия в школе. –2004. - № 10.- С.16-22.
2. Джангиров, Д. А. Концепция программы по промышленной переработке ТБО / Д. А. Джангиров //Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. - 2007.-№ 4. - С. 104-110.
3. Ефремова. Т. В., Щукина А. Я. Эффективная система управления бытовыми отходами / Т. В. Ефремова, А. Я. Щукина //Ресурсосберегающие технологии -2008.- №8 - С. 9-13.
4. Золотарев Г. М. Технология сбора, транспортировки и переработки бытовых отходов / М. Г. Золотарёв//Безопасность жизнедеятельности -2008.- № 5.- С. 38-42.

### **ДВИЖЕНИЕ ZERO WASTE В РАМКАХ ОТДЕЛЬНОЙ СОРТИРОВКИ МУСОРА.**

**Авторы:** Григорьева Ульяна, Щукина Софья, учащиеся 8 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г.о. Серпухов Московской области.

**Руководители:** Акимова О. В., учитель химии, Матвеева А. М., учитель биологии.

**Образовательное учреждение:** Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 12 с углублённым изучением отдельных предметов «Центр образования».

#### **Аннотация.**

Для Московской области в настоящий момент сортировка отходов – дело проблемное. Люди не знают, как правильно разделять мусор и для чего это делать. Между тем правильная утилизация и сортировка отходов **способны решить множество экологических и финансовых задач.**

#### **Annotation.**

For the Moscow region at the moment, waste sorting is a problem. People do not know how to properly separate garbage and why to do it. Meanwhile, proper disposal and sorting of waste can solve many environmental and financial problems.

## **Актуальность.**

В Московской области с 2018 г. введен отдельный сбор мусора. Специалисты подсчитали, что каждый из нас создает в месяц приблизительно 21 кг мусора, а моя семья смогла сократить отходы до 3,3 кг в среднем, т.е. в 6 раз меньше. Все это стало возможным в результате нашего приобщения к движению ZERO WASTE (ноль отходов), которое призывает людей сокращать до минимума отходы, идущие на свалку.

**Объект исследования:** вермикультура.

**Предмет исследования:** красные калифорнийские черви и произведенный ими биогумус.

**Цель работы:** сокращение до минимума органических отходов в рамках одной семьи.

### **Задачи:**

1. изучение литературы по данной проблеме;
2. привлечение внимания обучающихся школы к проблеме отдельного сбора отходов;
3. информирование школьников и их родителей о движении ZERO WASTE (ноль отходов);
4. выяснение условий содержания в домашней обстановке красных калифорнийских червей;
5. создание условий для содержания красных калифорнийских червей;
6. выявление области применения вермикомпостирования;
7. изучение устройства и принципа работы цифровой лаборатории «Архимед»;
8. оценивание эффективности мер по уменьшению количества мусора в своей семье.

### **Гипотеза.**

Движение ZERO WASTE (ноль отходов) помогает уменьшить количество органических отходов «мусорного» ведра. В результате жизнедеятельности красных калифорнийских червей существенно уменьшается количество органического мусора и образуется биогумус, который можно использовать для садовых участков.

### **Методы:**

1. выращивание красных калифорнийских червей в домашних условиях;
2. наблюдение за динамикой их жизненного цикла;
3. сравнение данных по количеству органического мусора и их анализ.

### **Исследовательская часть:**

С 2019 года, я и моя семья увлеклись движением ZERO WASTE (ноль отходов). Философия ZERO WASTE (ноль отходов) призывает перейти от состояния автопилота, в котором мы нередко пребываем, к осознанному потреблению. Особенно это касается мусора. Необходимо стремиться к тому, чтобы ничто из нашего дома не попадало на свалку. А для этого, во-первых, необходимо более осознанно подходить к тому, что попадает в наш дом, т.е. по возможности покупать продукты без упаковки или в упаковке, которую потом можно будет сдать на переработку; во-вторых, отказаться от одноразовых вещей и отремонтировать сломавшиеся вещи, продлевая их срок жизни; в-третьих, сортировать и сдавать на переработку весь образовавшийся в быту мусор, возвращая его в «жизненный цикл»; и, наконец, компостировать пищевые отходы, ведь они составляют половину нашего мусорного ведра и потенциально являются прекрасным удобрением. С тех пор мы пытаемся перестроить свой образ

жизни и быт так, чтобы ничего или почти ничего не отправлять на свалку. Для исследования нами были приобретены красные калифорнийские черви, которые перерабатывают органический мусор (очистки картофеля, фруктов и овощей, заплесневелый хлеб, кофейную гущу, старую заварку от чая, листву растений, продуктовые остатки, опавшие листья). Мы их поместили в контейнеры с подготовленной почвосмесью, состоящей из компоста с добавлением мелких кусочков картона, залитого водой. Кормить червей, пищевыми отходами стали через несколько дней после их заселения. Остальное содержимое «мусорного» ведра сортировали и сдавали все, что можно сдать на переработку (металл, бумага, пластик, стекло), ветошь отдали в благотворительных целях. Показатели уменьшения количества мусора фиксировали (май контрольный месяц до начала эксперимента) в течение трех месяцев (данные приведены в таблице 1, и на диаграмме 1).

**Таблица 1.**

Месяц	Май	Июнь	Июль	Август
Вес мусора	21 кг	3,5 кг	3,3 кг	3,2 кг

**Диаграмма 1.**



### **Выводы.**

В ходе проделанной работы мы наблюдаем видимое уменьшение количества «органического» мусора и образование биогумуса, который имеет дальнейшее применение. Мы предлагаем в школе уделить большое внимание экологическому воспитанию школьников по данной проблеме. Нужно чтобы они донесли до своих родителей необходимость раздельного сбора мусора и познакомили их движением ZERO WASTE (ноль отходов).

### **Практическое применение.**

Беседы в школе с учениками 1-7 классов на тему: «Раздельный сбор мусора в рамках движения ZERO WASTE (ноль отходов)». Использование биогумуса, образовавшегося в результате для школьного участка.

### **Список используемых источников:**

1. Журнал. Приусадебное хозяйство/М.: «Агропромиздат. – 1990.-№6 -71-72 с.
2. Энциклопедия. Азбука природы/М: Издательский дом Ридез Дайджест - 1997. – 162 с.
3. Акимускин, И. Мир животных/И. Акимускин//М.: Мысль. - 1995. – 84 - 86 с.

4. Тиунов, А.В. Компостные черви, вермикомпостирование и вермикомпост: направление научных исследований в последнее десятилетие/А.В. Тиунов//Владимир: Грин-ПИКЪ. – 2004. - 9-10 с.
5. Красный калифорнийский червь. Выращивание и разведение. – URL: <https://agrostory.com/info-centre/knowledge-lab/krasnyy-kaliforniyskiy-cherv-vyrashchivanie-i-razvedenie/> (Дата обращения 12.05.2019 г.)

34.35.51

### **ЧИСТАЯ ПЛАНЕТА – НАШЕ ЗДОРОВЬЕ!**

**Авторы:** Дротова Елизавета Алексеевна, Дротова София Алексеевна ученицы 10А класса муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №4 города Лыткарино Московской области

**Научный руководитель:** Буш Алсу Фаритовна, заместитель директора по УВР, учитель физики

#### **Аннотация.**

Вопрос мусоропереработки актуально на данный момент. Но есть еще места, где мусор накапливается стихийно. Люберецкий район богат лесами, водоемами. Многие люди любят отдыхать на природе. Но после отдыха появляются стихийные свалки мусора. Накопление отходов в окружающей среде несут большой вред. Ещё один фактор опасности мусора - мусор становится очагом пожара. Расшифрованные снимки с Аист 2Д помогут увидеть стихийные свалки. Мониторинг района даст возможность своевременно обнаружить очаги пожара, улучшит экосистему района.

#### **Annotation.**

The issue of waste recycling is relevant at the moment. But there are still places where garbage accumulates spontaneously. Lyubertsy district is rich in forests, ponds. Many people like to relax in nature. But after the rest there are spontaneous garbage dumps. The accumulation of waste in the environment is very harmful. Another hazard factor of garbage - garbage becomes the focus of fire. Deciphered images from Stork 2D will help to see natural dumps. Monitoring of the area will enable timely detection of fire, improve the ecosystem of the area.

**Ключевые слова:** окружающая среда, экология, здоровье.

**Keywords:** environment, ecology, health.

**Актуальность.** Мы выбрали тему проекта «Чистая планета - наше здоровье!», потому что, на нашей планете и в космосе с каждым годом скапливается все больше мусора. Все загрязнения связаны с деятельностью людей. Примером может стать человек, который бросил фантик там, где минуту назад стоял, один фантик, что это за трагедия такая, спросят некоторые, но ведь это не один фантик. Каждый человек, не выбрасывая в урну мусор и думая, что его бумажка ни кому не принесет вреда, ошибается. Ученые уже несколько десятков лет бьют тревогу о близкой экологической катастрофе. Поведенные исследования в разных областях приводят к выводу, что мы уже сталкиваемся с глобальными изменениями климата и внешней среды под воздействием деятельности человека.

Вопрос мусоропереработки актуально на данный момент. Но есть еще места, где мусор накапливается стихийно. Люберецкий район богат лесами, водоемами. Многие люди любят отдыхать на природе. Но после отдыха появляются стихийные свалки мусора. Накопление отходов в окружающей среде несут большой вред. Продукты гниения, тяжелые металлы просачиваясь сквозь почву проникают глубоко и могут загрязнить подземные воды. Многие жители используют воду из родников



расположенных в этом районе. Загрязняя почву - мы загрязняем воду. Ещё один фактор опасности мусора - мусор становится очагом пожара. Пожар пагубно влияет на экосистему. Меняется флора и фауна.

**Противоречия:**

- знания поверхностны
- об экологических проблемах города Лыткарино и Люберецкого района знают лишь на основе собственных наблюдений
- в большей степени превалирует потребительское отношение к природе
- обучающиеся от окружающей среды я с трудом выделяют себя.

**Цель проекта:**

развитие экологической культуры обучающихся через личное участие в разных видах природоохранной деятельности.

Мониторинг мусора Люберецкого района для предотвращения пожаров, очагов загрязнения.

**Задачи проекта:**

1. Акцентировать внимание участников проекта на экологических проблемах и возможных путях их решения.
2. Развивать познавательные умения обучающихся при овладении исследовательскими методами познания природы.
3. Анализ воздействия отходов на окружающую среду.
4. Изучение работы снимков с Аист 2Д.
5. Мониторинг мусора Люберецкого района с периодичностью 2-3 недели.
6. Дешифровка снимков. Экологический мониторинг Люберецкого района.
7. Взаимодействие с Администрацией района по результатам мониторинга.

**Объект:** человек и природа.

**Предмет:** влияние деятельности человека на природу.

**Ресурсное обеспечение проекта.**

**Социальная значимость проекта:**

- участие обучающихся в социально значимом деле;
- развития коммуникативных и личностных качеств обучающихся;
- накопление детьми опыта гражданского поведения в обществе;
- усвоение обучающимися социальных ролей;
- систематически обновленная информация о несанкционированных свалках;
- предупреждение о пожароопасных районах
- улучшение экосистемы района, воспитание экологической культуры.

**Гипотеза.** Расшифрованные снимки с Аист 2Д помогут увидеть стихийные свалки. Мониторинг района даст возможность своевременно обнаружить очаги пожара, улучшит экосистему района.

Цель экологического образования - создание условий для социального становления и развития личности через организацию совместной познавательной, преобразовательной, природоохранной деятельности молодежи, осуществление действенной заботы о себе через заботу, об окружающей среде.

Экологическое воспитание молодежи имеет важную роль. Ребята, работающие в данном проекте научатся ценить природу и оберегать её. Правильное экологическое воспитание поможет в будущем предотвратить глобальные изменения в мировой экологии.

Мы будем изучать снимок с периодичностью две недели, передавать информацию в отдел по природоохранной зоны. С помощью чего мы будем отслеживать появления несанкционированные свалки. Передавая данные мы будем, помогать нашей планете

становиться лучше, а если люди поймут насколько важна природа, вокруг нас, то многие живые организмы, находящиеся на грани вымирания из – за большого количества мусора на Земле, смогут жить в привычной им фауне.

Мы надеемся, что сможем завершить свое исследование так, чтобы оно принесло пользу и стало примером, того что люди делают и чтобы люди сделали вывод насколько вредит мусор, чтобы перед тем как бросить фантик они подумали об этом. С помощью этого небольшого, но полезного для человечества проекта, мы хотим призвать людей к охране нашей планеты от катастрофы, результат которой ученые уже наблюдают в некоторых местах нашей планеты.

#### Список использованных источников

1. Банников А. Г., Вакулин А. А., Рустамов А. К. Основы экологии и охрана окружающей среды. – М.: Колос, 2009. – 304 с.
2. Вронский В.А. «Экология. Словарь-справочник», Москва. Зевс, 2017.
3. Загрязнение окружающей среды: виды загрязнений и их описание - URL: <https://fb.ru/article/195675/zagryaznenie-okrujayuschey-sredyi-vidyi-zagryazneniy-i-ih-opisanie> (дата обращения: 07.03.2019 г.)
4. Малый космический аппарат «Аист-2Д» завершил летные испытания и введен в эксплуатацию. – URL: <https://sdelanounas.ru/blogs/92999/> (дата обращения: 19.11.2018г.)
5. Масштабные проблемы современности: загрязнение окружающей нас среды. URL: - <https://legkopolezno.ru/ekologiya/globalnye-problemy/zagryaznenie-okruzhayushhej-sredy/> (дата обращения: 09.12.2018 г.)
6. Миркин Б.М., Наумова Л. Г. «Экология России» - Москва, Устойчивый мир, 2011.
7. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7 ФЗ (ред. от 29.07.2017 "Об охране окружающей среды")
8. Экологические проблемы планеты: вызов человечеству. - URL: <https://mentamore.com/eko-frendli/ekologicheskie-problemy-planety.html> (дата обращения: 07.03.2018 г.)

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ПРИОКСКО-ТЕРРАСНЫЙ ЗАПОВЕДНИК. ОТКУДА У НАС ЗУБРЫ?

**Авторы:** Кочтюрк Амир Хиджранович, Париков Артем Алексеевич, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ 7 с УИОП, г. Серпухова, Московской области

**Научный руководитель:** Максимова Ирина Владимировна, учитель географии

#### Аннотация

Приокско-Террасный природный биосферный заповедник имени Михаила Заблочкиго – это островок дикой природы в самом густозаселенном регионе России, главной достопримечательностью которого является зубр – дикий лесной бык, самое крупное копытное животное Европы, современник мамонта, совсем недавно стоящий на грани исчезновения.

#### Annotation

Prioksko-Terrasny natural biosphere reserve named after Mikhail Zablotzky is an island of wildlife in the most densely populated region of Russia, the main attraction of which is the bison-wild forest bull, the largest hoofed animal in Europe, a contemporary of the mammoth, recently standing on the verge of extinction.

**Ключевые понятия:** Государственный природный биосферный Приокско-Террасный заповедник, «Окская флора», резерват, зубры, питомник, волонтерство.

**Key concepts:** state natural biosphere Prioksko-Terrasny reserve, "Oka flora", reserve, bison, nursery, volunteering.

### **Актуальность**

На территории Московской области есть много уникальных по своей красоте уголков, где природа балует человека разнообразием красок и ароматом растений, множеством животных и птиц. Но под воздействием различных антропогенных факторов, даже такое богатство терпит урон и нуждается в защите.

Рядом с нашим городом есть невероятное местечко Данки, в котором находится один из самых маленьких заповедников России – Приокско-Террасный заповедник. Став не только гостями, но и волонтерами, мы познакомились с историей, растительным и животным миром заповедной территории. И чем больше мы узнавали, тем больше у нас появлялось вопросов. Например, «Почему ПТЗ создан именно в наших краях?» «Почему такое название?», Ну и наконец, «Откуда же здесь зубры?» Поиск ответов на данные вопросы побудило нас провести исследование на тему «Приокско-Террасный природный биосферный заповедник имени Михаила Заблоцкого. Откуда у нас зубры?»

**Цель:** выяснить появление зубров на территории деревни Данки Московской области.

#### **Задачи:**

1. Изучить историю возникновения биосферного заповедника в наших краях;
2. Познакомиться с научными работниками заповедной территории;
3. Выяснить основную цель возникновения зубрового питомника на территории Приокско-Террасного заповедника;
4. Определить значимость волонтерской деятельности.

**Гипотеза:** мы предположили, что зубровый питомник образован на территории Московской области в результате выгодного географического положения.

**Объект исследования:** Приокско-Террасный природный биосферный заповедник имени Михаила Заблоцкого.

**Предмет исследования:** зубровый питомник.

### **Немного истории...**

19 июня 1945 года, сразу после Победы в Великой Отечественной войне, был создан Московский государственный заповедник, включавший 5 участков: Приволжско-Дубненский, Глубоко-Истринский, Верхне-Москворецкий, Верхне-Клязьменский и Приокско-Террасный.

Многие ошибочно думают, что природный заповедник был создан для разведения зубров. Это совсем не так! Анализируя исторические документы, мы выяснили, что территория Приокско-Террасного участка была выделена потому, что в 1861 году ботаник, профессор МГУ Николай Николаевич Кауфман обнаружил здесь уникальное сообщество южных степных растений, совершенно нехарактерных для этих мест, таких как: ковыль перистый, тюльпан Биберштейна, Рябчик русский, рябчик шахматный и другие. Это место получило название «Окская флора».

В 1951 году постановлением Правительства СССР две трети из существовавших тогда заповедников были закрыты. В их числе оказались и 4 заповедника, расположенные в Московской области. Приокско-Тerrasный государственный биосферный заповедник сохранился только благодаря тому, что в 1948 году выдающимся российским ученым Михаилом Александровичем Заблочким в нем был организован Центральный зубровый питомник, первыми обитателями которого стали молодые зубры, привезенные к нам из Беловежской Пуши (Польша). У них были смешные имена – Пуслав, Пустулечка, Плещух-II, Плессе, Побуг, Пожога, Помста. Ученые-генетики долго трудились над созданием нового поколения зубров и уже в мае 1950 года появились первые зубрята, а к настоящему времени питомник стал местом рождения более 600 телят. Имена, рожденных в заповеднике телят, начинаются на «Му» и заносятся в племенную книгу.

Остается вопрос: почему именно в наших лесах М. Заблочким был организован «зубровый приют»? Ответ на этот вопрос мы получили у сотрудника Приокско-Тerrasного заповедника - специалиста отдела экологического просвещения и познавательного туризма Маслова Сергея Александровича. Приокско-Тerrasный заповедник находится в центре Европейской части России. Он оказался наиболее подходящей территорией для строительства зубрового питомника, так как отвечал важнейшим условиям, а именно:

- его экосистемы соответствовали биологическим требованиям зубра;
- имелось удобное транспортное сообщение, позволяющее производить завоз и вывоз животных питомника без лишних сложностей;
- обладал правовой защищенностью территории в статусе государственного природного заповедника.

М.А. Заблочким при участии доктора биологических наук П.Б. Юргенсона было проведено обследование Приокско-Тerrasного участка Московского заповедника и для устройства питомника была выбрана оптимальная для обитания зубра территория, на которой сохранились остатки дубрав и имелись участки смешанных лесов с обширными луговинами и опушками. Недалеко находилась железная станция Серпухов, связанная с территорией заповедника дорогой, пригодной для прохождения автомобильного транспорта.

С 2004 года в Приокско-Тerrasном заповеднике вместе со Всемирным фондом дикой природы (WWF России) проводится работа по программе «Усынови зубра». Ее цель – привлечение спонсорских средств для улучшения условий содержания зубров в питомнике. За 12 лет успешной работы «приемных родителей» обрели более 100 зубров, большинство которых усыновляют своих питомцев из года в год. «Приемные родители» получают сертификат об усыновлении, дающий право посещать подопечного в любое время, а также использовать информацию об участии в программе в рекламных целях, и даже дать имя теленку, но с условием, что имя будет начинаться на слог «Му». Табличка с информацией об усыновителе размещается на вольере с зубром.

Также, хотелось бы отметить роль волонтерской деятельности. Волонтерский центр Приокско-Тerrasного заповедника – сообщество людей, заинтересованных в сохранении заповедной природы. Не так давно и мы стали частичкой этого. Нас спрашивали «А чем вы занимаетесь?», «Интересна ли эта деятельность?» Все просто – волонтеры помогают убирать территорию, сажать молодые деревья, расчищать загоны зубрового питомника, участвуют в проведении учетных работ, а специалисты, соответствующие определенной квалификации, привлекаются к работам, которые требуют владения профессиональных навыков (проведение экологических троп,

экскурсий, выставок). Участвуя в подобных проектах, можно не только найти новых друзей и отлично провести время на свежем воздухе, но и посетить уникальные места заповедника, не входящие в экскурсионный маршрут.

Заповеднику необходима бескорыстная помощь, умелые руки и горячие сердца тех, кто любит природу и желает плодотворно поработать для сохранения ее красоты и великолепия!

### **Заключение**

Таким образом, зубр стал единственным на земле успешным примером возвращения в естественную среду животного, выращенного в неволе. Выгодное географическое положение, транспортное сообщение, благоприятные условия привели к увеличению численности голов. Несмотря на титаническую работу, проделанную сотрудниками заповедника, зубры пока внесены в Международную Красную книгу России в группу уязвимых животных, но по прогнозам ученых, через 5-7 лет они уже не будут считаться таковыми. Меры интенсивного воспроизводства животных имеют итоговую цель – полноценное возвращение видов в природу и рациональное использование тех из них, которые представляют реальную хозяйственную ценность.

### **Список использованных источников**

1. Заблоцкая М. М. «Звери Приокско-Террасного государственного природного биосферного заповедника» — В сб.: Третьи Международные Бутурлинские Чтения. Ульяновск, изд. Ульяновского областного краеведческого музея, 2009.
2. Заблоцкая М. М. Приокско-Террасный заповедник // Заповедники Европейской части РСФСР: В двух частях. Часть 2 / Под общ. ред. В. Е. Соколова, Е. Е.
3. Заблоцкая М. М., Щёголев М. К. Роль Приокско-Террасного государственного природного биосферного заповедника в восстановлении и обогащении охотничьей фауны Южного Подмосковья. — В сб.: Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. М., ФГОУ ВПО РГАУ МСХА им. К. А. Тимирязева, 2005, с. 46-49.
4. Красная книга Московской области. М., Scientific press Ltd., 2008, 827 с.
5. Перерва В.И. Методические указания по созданию и регулированию вольных популяций зубров. – М.: ВНИИ охраны природы и заповедного дела, 1991. - 29 с.
6. Перерва В.И. Дичеразведение. Прошлое, настоящее и перспективы. – М.: Из-во ИТРК, 2017. – 440 с.
7. Труды Приокско-Террасного заповедника. Выпуск 7. – М.: Товарищество научных издателей КМК, 2018. – 123 с.
8. Экология Подмосковья: Энцикл. пособие. – М.: Современные тетради, 2004. – 584 с.

## **ОБНАРУЖЕНИЕ СВИНЦА В ЛИСТЬЯХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ Г. СЕРПУХОВА**

**Автор:** Краморов Никита Романович, учащийся 11 класса МБОУ «Лицей «Серпухов»

**Научные руководители:** Шишловская Елена Леонидовна, учитель биологии, Рассказов Сергей Степанович, учитель химии, Шишловский Дмитрий Викторович, учитель физики

### **Аннотация.**

За основу проведения опытной части была взята экспериментальная работа по общей биологии «Обнаружения свинца в листьях растений» из пособия «Биологический

эксперимент в школе», Москва. Просвещение, 1990 г. Однако экспериментальная часть базовой работы была значительно расширена и изменена.

#### **Annotation.**

The experimental part was based on a laboratory work on General biology "Detection of lead in plant leaves" from the manual "Biological experiment in school", Moscow. Education, 1990, However, the experimental part of the basic work has been significantly expanded and modified.

**Ключевые слова:** обнаружение свинца в растениях

**Keywords:** lead detection in plants

Теоретическая часть.

Растения служат удобными индикаторами состояния среды, так как они в течение всей своей жизни привязаны к одной территории и подвержены влиянию почвенной и воздушной сред, наиболее полно отражающих весь комплекс негативных воздействий на экосистему. Также удобство использования растений состоит в доступности и простоте сбора материала для исследования. В нашей исследовательской работе приведена оценка экологического состояния микрорайона Ивановские Дворики г. Серпухова по листьям древесных растений.

Вместе с выхлопными газами автомобилей в окружающую среду попадает огромное количество тяжелых металлов. Среди них одно из первых мест занимает свинец (Pb<sup>2+</sup>). Пыль, содержащая свинец, оседает на растениях и других предметах, а затем смывается осадками в почву.

**Гипотеза.** Свинец может быть обнаружен в листьях растений, растущих около трассы. Возможно, свинца будет меньше на территории ОУ. И теоретически свинца не должно быть в достаточно отдаленных от трасс и поселений, мест.

#### **Экспериментальная часть**

За основу проведения опытной части сначала была взята экспериментальная работа, в которой свинец в листьях растений обнаруживают при помощи хромата калия.

Объектом исследования мы выбрали одно из самых распространенных растений в микрорайоне Ивановские дворики, березы обыкновенной (*Betula pendula*).

Мы собрали четыре пробы листьев:

1. У трассы (Московское шоссе, в районе домов 49-51)
2. В школе (МБОУ «Лицей «Серпухов»)
3. Около домов во дворе (ул. Юбилейная 9-12)
4. В лесной полосе около д. Бутурлино (контрольный образец)

Первый сбор листьев проходил в конце середине сентября (19-21 сентября), второй сбор листьев для повторения исследования проходил в октябре (21-26 октября) и включал в себя не только зеленые, но и желтые осенние листья.

Растительный материал поместили в тигли и обуглили до золы. К водному раствору солей золы мы добавили избыток хромата калия K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>.

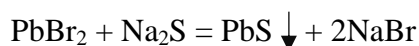
**Ни в одной из проб выпадения свинца в осадок данным методом было не обнаружено.**

Но сравнивая данные научно-исследовательской работы по пропускной способности автомобилей в Ивановских двориках в 2012 году с данными, которые мы получили в этом году, мы увидели, что количество машин, проходящих по трассе, паркующихся во внутренних дворах и возле школы, существенно возросло.

Следовательно, делать вывод о том, что в листьях растений, растущих в Ивановских дворах нет свинца, и экологическая обстановка полностью благополучна, было рано.

И тогда мы решили повторить опыт, используя обнаружения свинца другим способом. Мы снова собрали листовые пробы (сбор в октябре) и провели другую серию опытов. Мы сожгли листья. Зола поместили в воду. Дали немного отстояться. Профильтровали. **И в фильтрат добавили другой реактив - сульфид натрия.** После добавления сульфида натрия мы наблюдали выпадение черного осадка.

Черный осадок сульфида свинца указал на наличие в золе (листьях) ионов свинца. В растениях преимущественно находится бромид свинца, поэтому, теоретически реакция такая:



Масса золы, г/осадка, мг	Трасса	Лицей	Внутренний двор	Лес
Сентябрь (опыт с хромовокислым калием)	10/0	9/0	10/0	11/0
Октябрь (опыт с сульфатом свинца)	10/0,4	10/0,3	10/0,3	10/не обнаружили

#### **Выводы.**

Данное исследование показывает, что экологическое состояние микрорайона Ивановские дворы далеко от благополучного. Отсутствие (невозможность обнаружения в школьных условиях) свинца в листьях березы из лесного массива, далекого от автомагистралей и его высокая концентрация в листьях растений, растущих около дорог, доказывает, свинец, накапливающийся в листьях, поступает в окружающую среду от автомобильного транспорта.

Неблагополучная ситуация складывается не только непосредственно около трассы Московское шоссе, но и во внутренних территориях микрорайона, в частности и на территории МБОУ «Лицей «Серпухов». Увеличение количества проезжающего транспорта и нагрузка на внутренние дороги микрорайона за последние 10 лет только усугубляют ситуацию.

#### **Список использованных источников**

1. Бинас, А. В. Биологический эксперимент в школе : кн. для учителя/ А. В. Бинас и др. – М. : Просвещение, 1990. – С. 190-191
2. Н.А. Голеницкая, Е.В. Зубович Методы определения ионов свинца в окружающей среде. – Химия в школе № 4, 2009 г, С - 61.
3. Илькун Г. М. «Загрязнители атмосферы и растения». Киев, 1998 г., С.23-34

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

**Автор:** Кудинов Владимир Олегович, учащийся 11 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Олейник Сергей Михайлович, Макарчук Валерия Александровна, учитель математики и физики.

### **Аннотация.**

В работе рассмотрена возможность создания воздушного охлаждения АЭС, как один из способов уменьшения загрязнения окружающей среды продуктами распада ядерного топлива.

### **Annotation.**

The paper considers the possibility of creating air cooling of nuclear power plants, as one of the ways to reduce environmental pollution by the decay products of nuclear fuel.

### **Теоретическая часть**

#### **Актуальность:**

В 21 веке остро стоит вопрос о загрязнении окружающей среды. Одним из факторов влияющих на состоянии экологии в современном мире являются атомные электростанции (АЭС). Распространённые загрязнители- радионуклиды, которые могут вызвать необратимые изменения в организме людей и животных. Ионизирующее излучение при выводе станции из эксплуатации с нарушением правил демонтажа и дезактивации наносит вред популяциям местных животных и растений. Химическим воздействием выбросов АЭС загрязняются водные бассейны, атмосфера и поверхностный слой почвы. Охлаждающие воду испарительные башни-градирни испаряют летом до 15%, а зимой до 1-2% воды, формируя пароконденсатные факелы, вызывая на 30-50% уменьшение солнечного освещения на прилегающей территории, ухудшая метеорологическую видимость на 0,5-4 км. Воздействие АЭС сказывается на экологическом состоянии и гидрохимическом составе воды прилегающих водоемов. После испарения воды из охладительных систем в последних остаются соли. Для сохранения стабильного солевого баланса часть жесткой воды приходится сбрасывать, заменяя ее свежей. Нельзя ли минимизировать это воздействие АЭС на окружающую среду? [1]

**Объект исследования:** влияние продуктов распада ядерного топлива на состояние экологии.

**Предмет исследования:** конструкция охлаждения АЭС, работающая по принципу БАК.

**Цель:** создать модель конструкции охлаждения АЭС, работающая по принципу БАК.

#### **Задачи:**

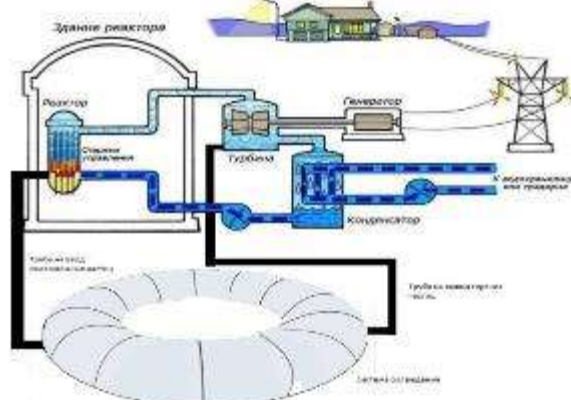
- 1) Собрать и проанализировать информацию о негативном влиянии работы АЭС на окружающую среду;
- 2) Спроектировать АЭС с воздушным охлаждением;
- 3) Проверить в условиях школьной лаборатории изменение фона под действием потока воздуха.

**Гипотеза:** предполагается, что охлаждение АЭС с помощью воздуха, понизит вредное воздействие на экологию.

### **Основная часть.**



Мы предположили, что замена тяжелой воды на потоки холодного воздуха, позволит уменьшить химическое воздействие АЭС на окружающую среду. Можно взять за основу конструкцию и принцип работы БАК. Заменяем ускорители частиц на генераторы холодного воздуха и добавляем турбины и добавляем механизм ввода нагретых частиц и



вывода охлаждённых. На случай отказа воздушного охлаждения необходимо дублировать систему охлаждения тяжелой водой.

Рисунок 1.

### Результаты.

В ходе исследовательской работы, был проделан эксперимент в условиях школьной лаборатории. Нами были измерены дозы естественного радиоактивного фона в быстродвижущихся воздушных потоках. Индикатор ионизирующих частиц соединялся с компьютерным измерительным блоком L-micro. Охлаждающие потоки воздуха создавались пылесосом.

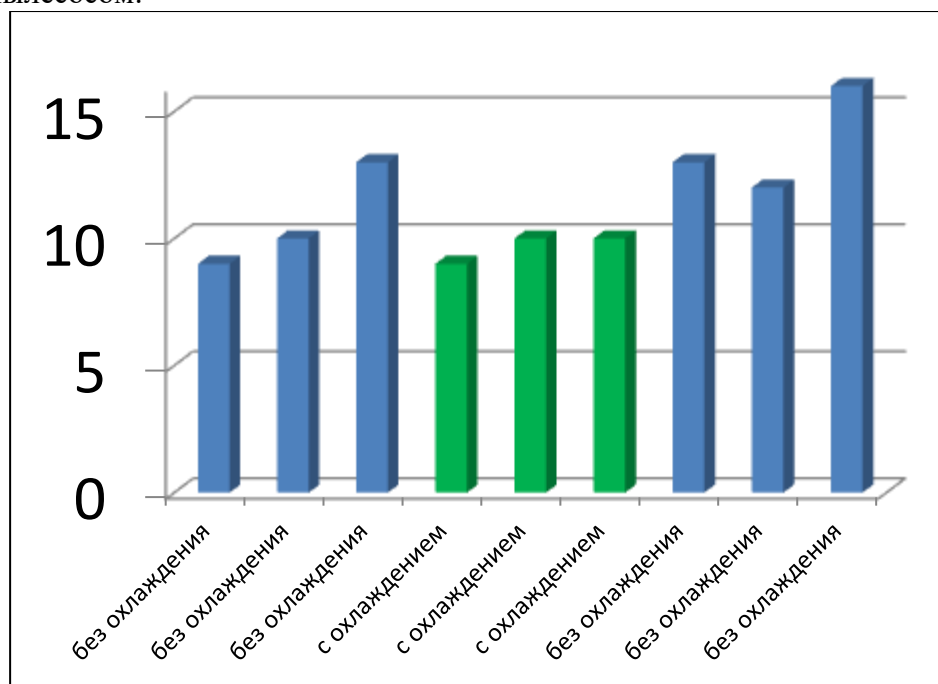


Рисунок 2.

На диаграмме (рис.2) показаны замеры дозы естественного радиоактивного фона в микрорентген в час (мкР/ч). Результаты измерений указывают на уменьшение дозы радиоактивного излучения в потоках воздуха, но данный эффект требует исследования с помощью специальных дозиметров и на протяжении больших промежутков времени.

### **Выводы.**

На основе результатов проделанного эксперимента, можно предположить, что создание АЭС с воздушным охлаждением может быть возможно, но требует больших затрат, чем охлаждение тяжелой водой. Так же необходимо большое внимание уделить тому факту, что при аварии утечку воды предотвратить легче, чем утечку воздуха с частицами продуктов распада ядерных топлив. Для определения преимуществ или недостатков предложенного типа охлаждения АЭС требуются дополнительные исследования и расчеты.

### **Список использованных источников.**

1. ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 1 – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018 – 202 с.
2. Атомное и энергетическое машиностроение./ «Атомэнергомаш»./- URL: [http://www.aemgroup.ru/mediacenter/informatoriy/atomnaya-elektrostantsiya-\(aes\).htm](http://www.aemgroup.ru/mediacenter/informatoriy/atomnaya-elektrostantsiya-(aes).htm) (11.11.2018)
3. Энергетика. ТЭС и АЭС». / корпоративный энергетический университет/- URL: <http://tesiaes.ru/?p=9985> (12.12.2018)

34.35.51.

### **ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ УТИЛИЗАЦИИ ПЛАСТИКА**

**Автор:** Мухопад Елизавета Сергеевна, учащаяся 10 класса МОУ «Липицкая СОШ» г.о.Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Балахнина Татьяна Николаевна, учитель географии

### **Аннотация**

Последние 20 лет проблема утилизации пластиковых отходов обострилась до уровня современной экологической катастрофы, связанной с чрезмерным потреблением полимерных материалов. Действенным способом решения проблемы утилизации выступает контроль над процессом обработки пластикового мусора. Уровень культуры использования пластика пока еще достаточно низок, поэтому целью работы является популяризация раздельного сбора мусора и дальнейшей переработки пластиковой тары. Это станет моим вкладом в дело охраны окружающей среды.

### **Annotation**

Over the past 20 years, the problem of recycling plastic waste has escalated to the level of a modern environmental disaster associated with excessive consumption of polymer materials. An effective way to solve the recycling problem is to control the process of processing plastic waste. The level of culture of using plastic is still quite low, so the goal of the work is to popularize separate collection of garbage and further processing of plastic containers. This will be my contribution to environmental protection.

### **Ключевые слова:**

Раздельный сбор мусора, пластиковая тара, рециклинг, маркировка пластиковой тары, пластиковое загрязнение, микропластик, биоразлагаемая тара.

### **Keywords:**

Separate garbage collection, plastic containers, recycling, labeling of plastic containers, plastic pollution, microplastics, biodegradable containers.

Зачастую современные блага цивилизации создают не только удобства для людей, но и наносят непоправимый урон природе. Только за последние 10 лет в мире было произведено больше пластиковых изделий, чем за предыдущее столетие, а пластиковая продукция составляет до 40% объёма всех бытовых отходов. И это не удивительно. Раньше на прилавках магазинов товары были в бумажных упаковках и стеклянной таре. Теперь же эти товары мы видим в современных красочных упаковках, т.е. пластиковых бутылках, пленке и различных пакетах. Каждый согласится, это легко, удобно, дешево, но только не с экологической точки зрения. Ведь большая часть упаковочного мусора имеет длительный срок разложения или не разлагается вовсе. Пластик наносит серьезный ущерб окружающей среде, начиная с его производства и заканчивая утилизацией. Заводы, выпускающие пластиковые изделия, выделяют в атмосферу до 400 миллионов тонн углекислого газа в год и примерно 800 видов животных сегодня находятся под угрозой вымирания из-за поедания и отравления пластиком.

В нашей стране слабо развит метод переработки таких отходов. Они, как и основная часть отходов жизнедеятельности человека (90-95%), свозятся на мусорные полигоны и свалки, где будут веками отравлять землю, воду и воздух. И это, не считая несанкционированных свалок, окружающих наши города. Итоги печальны: наша страна буквально зарастает горами мусора.

**Проблема:** увеличение количества пластикового мусора и свалок бытовых отходов в Московской области, и сельском поселении «Липицкое». Сегодня мусорные полигоны занимают огромные земельные территории. Мощности многих уже практически заполнены.

Объект исследования: использованные пластиковые отходы (бутылки).

Предмет исследования: возможности утилизации пластиковых отходов

Исходя из актуальности, определяем **цель** проектной работы: изучить проблему пластиковых отходов в современном мире и сельском поселении «Липицкое».

Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

1. исследовать различные источники информации, освещающие проблему загрязнения окружающей среды пластиковыми отходами в России и мире;
2. определить отношение односельчан по вопросу раздельного сбора мусора (пластиковой тары);
3. изучить технологию переработки пластиковой тары на производстве;
4. подготовить просветительский ролик о переработке пластика для показа его детям разного возраста;
5. подготовить рекомендации по уменьшению пластиковых отходов.

**Понятия:** раздельный сбор мусора, пластиковая тара, рециклинг, маркировка пластиковой тары, пластиковое загрязнение, микропластик, биоразлагаемая тара.

## **2. Основная часть**

Для оптимизации затрат и удобства потребителей важно подобрать для товара тару, которая будет прочной, легкой, долговечной, удобной для транспортировки и недорогой.

Таким требованиям, конечно, соответствует пластик. Но в то же время, пластик имеет свои особенности и проблемы с эксплуатацией. Он не разлагается и нуждается в переработке, так как может загрязнять окружающую среду. Более того, пластик может быть токсичен, если говорить о некоторых его видах.

Пластиковое загрязнение — процесс накопления продуктов из пластмасс в окружающей среде, отрицательно сказывающийся на дикой природе, среде обитания диких животных и людей.

Есть ли альтернатива пластиковой таре? Уже налажено производство биоразлагаемых бутылок на основе водорослей, хитиновых панцирей ракообразных, из пчелиного воска и полупрозрачной бумаги. Существует простая экологичная альтернатива пластиковым бутылкам — т.н. «зелёные» бутылки, которые могут быть многоразовыми. Или настолько "умными" (например, синхронизируются с телефонами и другими гаджетами для отслеживания потребления воды и физической активности владельца), что выбросить такое «чудо» у хозяина просто не поднимется рука.

Почти каждый день можно увидеть новость о том, что очередная страна, город или компания отказываются от пластика и, в первую очередь, от одноразовой продукции. К антипластиковой кампании уже присоединились 40 государств.

А что в России? Роспотребнадзор готовит законопроект о поэтапном сокращении производства одноразовых пластиковых пакетов в России. Соответствующие поправки в закон об отходах производства уже готовы, скоро их отправят на согласование в заинтересованные ведомства.

### **Практическая часть**

Меня давно интересовал вопрос о том, куда попадают пластиковые бутылки после того, как потребители выбросили их в контейнер. Для этого я решила посетить фабрику по переработке пластиковой тары. Благо, что находится она в нашем городском округе в деревне Арнеево. Я созвонилась с руководителем этого производства, которая любезно согласилась провести экскурсию по предприятию и ответить на все мои вопросы.

Для того, чтобы мой труд не оказался напрасным, чтобы внести свой посильный вклад в дело охраны природы я создала презентацию, которая покажет всем желающим как происходит переработка пластиковых бутылок. Это докажет скептикам, которые сомневаются в том, что отдельный сбор мусора- это не профанация, а реальное полезное дело. В презентации я осветила все этапы, которые проходит пластиковая бутылка, прежде чем превратиться в сырьё (флекс) для изделий, которые будут эксплуатироваться практически в любой среде.

Для себя я сделала вывод, что вторичная переработка отходов ПЭТ – это не только возможность улучшить экологию, но и отличный вариант для бизнеса. Измельченный ПЭТ пользуется спросом у производителей пластиковых изделий.

### **3. Результаты.**

Анализируя результаты работы, можно сделать вывод, что рынок одноразовой посуды растет с каждым годом и является одним из самых перспективных направлений. Пластиковая посуда бывает разных видов, и ее качество зависит во многом от самого пластика, который используется при ее изготовлении. Самыми распространенными полимерными материалами, используемые для производства одноразовой посуды поливинилхлорид (ПВХ), полипропилен, полиэтилен, полистирол, полиэтилентерефталат, поликарбонат, из которых производят как технический, так и пищевой пластик. Переработка пластика пока явно проигрывает захоронению пластика на полигонах, поэтому проблема утилизации стоит очень остро. Эффективный способ борьбы с пластиковым загрязнением- личная культура потребления, но она также пока плохо привита представителям различных возрастных групп, поэтому работа в этом

направлении должна вестись очень активно в дошкольных и школьных учреждениях, освещаться в СМИ.

Выбранная тема проекта объясняется тем, что переработка пластиковых бутылок играет огромную роль в экологии и защите окружающей среды не только нашей страны, но и всего мира. Переработка ПЭТ появилась в РФ сравнительно недавно. Она не получила массовое распространения и поддержки в лице граждан, так как многие из них имеют поверхностное представление о ней. Думаю, чтобы люди начали отдельно собирать мусор, сокращать использования пластика в быту, не выбрасывать горы пластиковых упаковок и бутылок на свалки и не только, им нужно рассказать почему и чем опасно такое большое количество пластика в стране и мире, а также, для чего нужно перерабатывать ПЭТ пластик. Поэтому тема проекта является актуальной. Указанные проблемы предопределили объект и предмет исследования, обусловили постановку цели и задачи работы. В работе были достигнуты поставленные цели, выполнены поставленные задачи.

В исследовании мы выяснили, как выглядит и работает завод по переработке ПЭТ. Поэтому важной частью моей работы считаю создание презентации «Технология переработки пластиковой тары», основанной на материале, собранном при посещении производства. При выполнении практической части своей работы, я создала буклет, в котором отметила возможные предложения по сокращению потребления пластиковой тары. Мне известно, что преимущества буклета состоят в том, что он кратко и лаконично представляет ту или иную информацию, содержит в себе только необходимые сведения, обладает небольшими размерами, компактно складывается, выглядит стильно. Буклет удобен в использовании, благодаря чему может долгое время служить напоминанием для любого, у кого он есть. Поэтому считаю такой вид продукта наиболее целесообразным.

Выдвинутая в начале работы гипотеза подтвердилась. Действительно, повышение уровня экологической грамотности у человека помогает в решении проблемы переработки пластиковой тары.

Результаты данной исследовательской работы можно использовать на уроках по экологии о пластиковых отходах и их утилизации, на классных часах по теме «Раздельный сбор мусора».

#### **4. Выводы.**

Тема, которую мы затронули в работе очень злободневная, ведь от того, насколько будет здорова среда обитания человека, зависит наше здоровье и благополучие будущих поколений. Чтобы наши дети и внуки были здоровы, действовать нужно уже сейчас. Чем меньше каждый из нас начнет использовать пластик в повседневной жизни, тем быстрее производители сократят объемы его производства. Забота об экологии или же личное удобство? Выбор определяет уровень самосознания человека.

#### **Список использованных источников.**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия – 11: Органич. Химия. Основы общей химии: (Обобщение и углубление знаний): Учеб. Для 11 кл. сред. Шк. – М.: Просвещение, 1992. – 160 с.: ил.
2. Сапожникова Г.П. Конец «мусорной цивилизации»: пути решения проблемы отходов. - М.: Оксфам. – 2010. – 108с.
3. Сапожникова Г.П. Раздельный сбор бытовых отходов: проблемы и решения - М.: Накра. – 2003- 112с.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

**Авторы:** Подолян Ульяна Александровна, учащаяся 8 класса МБОУ Видновской СОШ №7 Московской области, Качанова Мария Владимировна, учащаяся 10 класса МЮОУ Видновской СОШ №7 Московской области

**Научные руководители:** Бурмистрова Инна Евгеньевна, учитель биологии, Степочкина Наталия Васильевна, учитель физики

### Аннотация

Темой нашего проекта мы выбрали именно санитарно-экологическое состояние школы. Нам важно, чтобы по конкретным критериям она соответствовала нормам. Все ли показатели школьных помещений соответствуют нормам? Это и является темой нашего исследования.

**В начале исследования была выдвинута гипотеза:** экологические показатели школьных помещений соответствуют санитарным нормам.

**Цель:** Исследование экологических показателей школьных помещений, смывов с предметов частого использования школьниками на наличие бактериальной среды и установление их соответствия санитарным нормам.

### Задачи:

-узнать мнение обучающихся о некоторых вопросах экологии школы;  
-установить соответствие экологического состояния школьных помещений санитарным нормам для образовательных учреждений (температурный режим, влажность, КИО, вентиляционный режим, площадь, приходящаяся на одного обучающегося)

-провести смывы с предметов, провести лабораторные исследования по выявлению бактерий и провести анализ полученных данных.

### Annotation.

The theme of our project we have chosen is the sanitary and environmental condition of the school. It is important for us that it meets the standards according to specific criteria. Do all school premises meet the standards? This is the subject of our study.

At the beginning of the study, a hypothesis was put forward: environmental indicators of school premises meet sanitary standards.

Objective: to Study the environmental indicators of school premises, flushes from objects of frequent use by schoolchildren for the presence of bacterial environment and to establish their compliance with sanitary standards.

### Tasks:

- learn the opinion of students on some environmental issues of the school;  
- establish compliance of the ecological condition of school premises with sanitary standards for educational institutions (temperature, humidity, CIO, ventilation, area per student)  
- to carry out washings from subjects, to carry out laboratory researches on identification of bacteria and to carry out the analysis of the received data.

### Ключевые слова:

ecology, research

Экосистема- совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот веществ, движимый однонаправленным потоком энергии. Школа - это наш второй дом, мы там проводим здесь большую часть дня. И поэтому мы хотим, чтобы там было уютно и комфортно, как и в родном нашем доме. Темой нашего проекта мы выбрали именно санитарно-экологическое состояние школы. Нам важно, чтобы по конкретным критериям она соответствовала нормам. Все ли

показатели школьных помещений соответствуют нормам? Это и является темой нашего исследования.

**В начале исследования была выдвинута гипотеза:** экологические показатели школьных помещений соответствуют санитарным нормам.

**Цель:** Исследование экологических показателей школьных помещений, смывов с предметов частого использования школьниками на наличие бактериальной среды и установление их соответствия санитарным нормам.

**Задачи:**

- узнать мнение обучающихся о некоторых вопросах экологии школы;
- установить соответствие экологического состояния школьных помещений санитарным нормам для образовательных учреждений (температурный режим, влажность, КИО, вентиляционный режим, площадь, приходящаяся на одного обучающегося)
- провести смывы с предметов, провести лабораторные исследования по выявлению бактерий и провести анализ полученных данных.

**Объект исследования:**

учебные помещения МБОУ Видновская СОШ №7  
штаммы бактерий кишечной палочки (*Escherichia. coli*), сальмонеллы (*Salmonella*), стафилококка (*Staphylococcus*)

**Предмет исследования:**

- 1.экологическое состояние учебных помещений школы:
- кабинет № 33 (кабинет физики) – 3 этаж;
  - кабинет № 41 (кабинет биологии) - 4 этаж;
  - кабинет №18 (кабинет географии) - 2 этаж;
1. Уличная обувь
  2. Смыв с подоконников (2 этаж школы: кабинет географии)
  3. Смыв с парты (3 этаж школы: кабинет физики)
  4. Смыв со спинки стула (4 этаж школы: кабинет биологии)
  5. Смыв с рук ученицы

**Методы исследования:** наблюдения, бакпосев в чашке Петри, сканирующая электронная микроскопия (СЭМ) , анализ литературы, прямые измерения температуры, влажности, косвенные измерения КИО, КА, СК.

**Актуальность темы:** Охрана и укрепление здоровья – важнейшего из жизненного приоритетов – является одним из насущных проблем нашего общества. Официальная статистика отмечает ухудшение состояние здоровья школьников. Причины снижения уровня здоровья многообразны: это отягощенная наследственность, экологические проблемы, социальный и экономический кризисы. Однако влияние школы, где учащиеся проводят большую часть своего времени, на растущий и развивающийся организм выражено особенно сильно. Поэтому исследование школьной среды с экологической точки зрения, решение проблемы создания здоровой среды для школьников в настоящее время являются актуальными.

Для проведения эксперимента отобраны пробы с различных поверхностей в школе № 7 г. Видное. Пробы 2-4 отобраны с различных поверхностей (подоконник, парта, спинка стула). А пробы 1 и 5, с уличной обуви и рук ученицы. Пробы отбирались путем проведения стерильными ватными палочками по поверхности исследованных объектов.

Каждая палочка помещалась в стерильную пробирку, где и находилось до помещения в питательную среду (рис.1).

Дальнейшее исследование по выращиванию бактерий проводили совместно с Центром Гигиены и Эпидемиологии г. Видное. Центром для исследования предоставлены стерильная лабораторная посуда, питательные среды, термосумка для переноски образцов и термостат для бакпосева

### Температурный режим в кабинетах (°C)

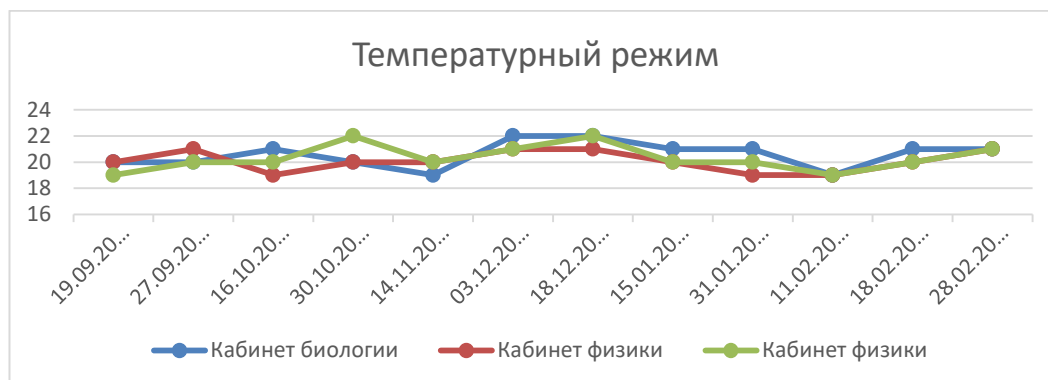


Рис. 2. График измерения температурного режима (сентябрь 2018-февраль 2019)

Определяя относительную влажность с помощью гигрометра, получили следующую

диаграмму.

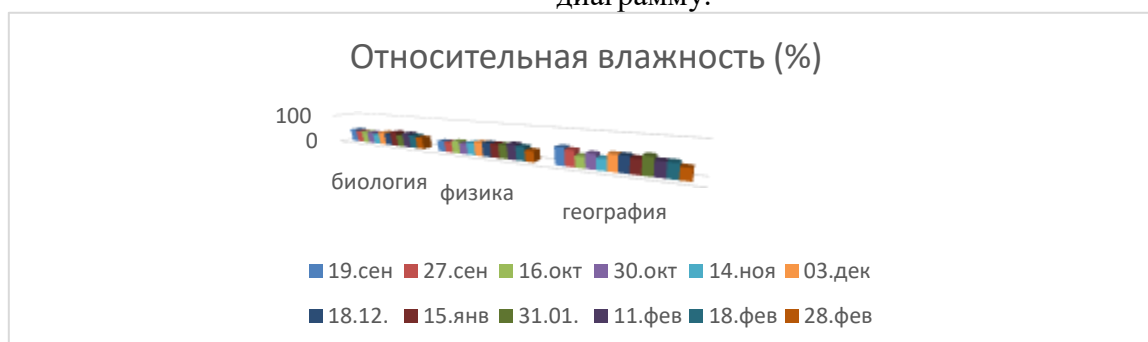


Рис. 3. График измерения влажности в экспериментальных кабинетах (сентябрь 2018-февраль 2019)

Главными учебными помещениями являются учебные кабинеты, в которых обучающиеся проводят по 6 час ежедневно. Поэтому от их экологического состояния зависит здоровье, работоспособность, рост и развитие учащегося.

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что наибольшее количество бактерий (кишечная палочка и сальмонелла) было обнаружено в образце № 1(смыв с поверхности подошвы обуви).

Это можно объяснить тем, что поверхность постоянно находится в контакте с землей, которая является средой, содержащей большое количество разнообразных микроорганизмов.

Этот факт подтверждает требования СанПина о необходимости использования сменной обуви в школе.

В остальных образцах наблюдается незначительное содержание штаммов стафилококка.

В образце смыва взятого с подоконника, наличие бактерий можно объяснить тем, что при проветривании помещения бактерии оседают на поверхности. В



образце № 5 (поверхность рук), можно объяснить их присутствием в нормальных условиях на коже, в носоглотке и ротоглотке, не вызывая заболеваний. Распространение бактерий возможно при непосредственном контакте с предметами и воздушно-капельным путем от человека.

Изучив физические факторы можно сказать, что в МБОУ Видновской СОШ №7 в исследуемых кабинетах экологическая обстановка соответствует нормам:

- ✓ площадь на 1 обучающегося – 3,4м<sup>2</sup>.
- ✓ температурный режим - 18 -24 С<sup>0</sup>
- ✓ световой коэффициент- 0,23

Вентиляционный режим в экспериментальных кабинетах выполняется

Влажность воздуха в кабинетах соответствует нормам СанПин.

Из анализа растений в кабинетах можно сделать вывод:

- 1 группа растений, летучие выделения которых обладают выраженной антивирусной, антибактериальной, противогрибковой активностью в отношении воздушной микрофлоры (фитоцидные растения):, пеперомия, сансевьера, бегония, колеус.

-2 группа растений - фиточистот, поглощающих из воздуха вредные газы: хлорофитум, фикус Бенджамина, спатифиллум

-Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что комнатные растения в кабинетах физики и биологии в общеобразовательном учреждении размещены в соответствии с их свойствами

- Кабинет географии нуждается в озеленении помещения

При определении полезной площади помещений выяснилось, что санитарно-гигиеническим нормам не соответствует кабинет географии, т.к. там площадь на одного человека меньше, чем полагается.

Внутренняя отделка помещений соответствует всем стандартам.

Вентиляционный режим в экспериментальных кабинетах чуть ниже нормы, следовательно, требуется проводить регулярные проветривания (во время урока, перемен).

Естественная освещённость класса и комнаты соответствуют требованиям. Значит, количество света обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма, а также определённый жизненный тонус и ритм.

Мы ознакомили с результатами исследования директора школы, завуча, зам. директора по хозяйственной части с целью устранения имеющихся недостатков.

#### **Список использованных источников**

1.Алексеев С.В., Груздева Н.В. Практикум по экологии.- М.: АО МДС ,1996.- 192с.

2. Боголюбов А.С. Методы экологического мониторинга/ Методич.пособие по полевой экологии.- М.: Экосистема, 2004.

## **ПРОБЛЕМА ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В Г. СЛУЦКЕ**

**Автор:** Чалевич Ирина Сергеевна, учащаяся 9 класса ГУО «Минское областное кадетское училище» г. Слуцк Минская область Республика Беларусь

**Научный руководитель:** Канонович Лариса Евгеньевна, учитель биологии

### **Аннотация.**

Актуальность нашего исследования заключается в том, что утилизация бытовых отходов – это глобальная проблема, которая затрагивает и наш город.

В настоящее время мусор со всего города и района вывозят на полигон для хранения твердых бытовых отходов, который находится за чертой города. Там он сортируется вручную. Однако, отходов так много, что они начинают разлагаться еще до сортировки и все ядовитые пары выбрасываются в атмосферу.

В 2011 году в нашем городе планировалось строительство завода по переработке мусора, но жители высказались против.

Цель нашего исследования – изучить влияние мусорных свалок на окружающую среду, здоровье человека и предложить пути разрешения этой ситуации для нашего города.

Гипотеза: проблема экологии – это наличие полигона бытовых отходов вблизи городской черты.

Мы провели опрос среди работников училища и сделали вывод, что для правильного восприятия и понимания масштабности проблемы утилизации отходов, необходимо информирование и экологическое воспитание населения.

Для решения данной проблемы в нашем городе, нами было сделано следующее:

1. Проведен конкурс среди кадет «Знаки против мусора»;
2. Разработаны рекомендации по решению этой проблемы;
3. Выпущена листовка
4. Принято участие в благотворительной акции «Новая жизнь в обмен на крышечку».

### **Annotation**

The relevance of our research is that the management of household waste has become a global problem in our town. At present the garbage from all over the town is being taken to the landfill for solid waste storage which is outside the town. It is sorting by hand. But there is much waste that it starts decomposing before sorting. Poisonous vapors are emitted to air.

It was planned to build a waste recycling plant in 2011. Inhabitants of the town were against.

The aim of the study is to better estimate landfill impact on our health and environment and suggest ways in which this problem could be solved in our town. The hypothesis should be regarded as the ecological problem of landfill existence outside the town.

In our school we organized a survey to assess the magnitude of waste management issue and came to the conclusion that people need to be informed that improper actions may have devastating health effects.

Our steps to address this issue:

1. A drawing competition was launched for cadets at our school “Signs against garbage”.
2. We had developed a plan of actions to address this serious problem.
3. An information leaflet was circulated.

4. We took part in charity action “To start a New Life exchange for a plastic bottle cap”.

**Ключевые слова:** экология, бытовые отходы, здоровье человека, экологическое воспитание, информатизация, переработка отходов.

**Keywords:** ecology, household waste, human health, environmental education, informatization, waste recycling.

Почему я решила написать эту работу? Я учусь в кадетском училище и живу в древнем городе Слуцке, городе с богатой историей, уютном и чистом. Как-то я задумалась над тем, куда вывозят мусор, что с ним происходит в дальнейшем? И оказалось, что все не так просто.

Мусор со всего города и района вывозят на полигон для хранения твердых бытовых отходов, который находится за городской чертой. Я узнала, что еще в 2011 году хотели построить завод по вторичной переработке мусора, но жители города сказали «нет» вынесенному на обсуждение плану размещения завода вблизи жилой зоны.

Цель моего исследования - изучить влияние мусорных свалок на окружающую среду, здоровье человека и определить пути разрешения этой ситуации в г. Слуцке.

Задачи:

- 1) описать влияние бытовых отходов на окружающую среду и здоровье человека;
- 2) доказать, что вторичная переработка мусора необходима для сохранения окружающей среды;
- 3) провести анкетирование по вопросу о строительстве мусороперерабатывающего завода в г. Слуцке;
- 4) предложить пути решения этой проблемы в г. Слуцке.

Объект исследования: экология.

Предмет исследования: бытовые отходы, возможность их вторичного использования и переработки.

Гипотеза: проблема экологии – наличие полигона бытовых отходов вблизи городской черты.

В основу исследования положено предположение о том, что строительство мусороперерабатывающего завода по современной технологии необходимо для улучшения экологической ситуации в Слуцком районе.

Мною были использованы следующие методы исследования: анализ, наблюдение, сравнение, опрос и обобщение.

Данная работа состоит из трех глав. В первой главе мы дали характеристику понятию “бытовые отходы”.

Во второй главе мы изучили влияние свалок бытового мусора на почву и биоразнообразие, а также негативное влияние свалок на здоровье человека.

В третьей главе нами были изучены основные способы утилизации бытовых отходов, принципы работы мусороперерабатывающих заводов. Кроме того, был проведен опрос об отношении работников училища к строительству такого завода в г. Слуцке. Предложены пути решения проблемы переработки и утилизации бытовых отходов, на основании чего были разработаны листовки.

Сегодня население Земли – это общество суперпотребителей. Ученые подсчитали: на каждого человека в год затрачивается 20 т сырья, при чем, большая его часть – 97% - идет в отходы. Кроме того, современная экономика поощряет необдуманные затраты. Новые виды товаров, новые марки – покупай и покупай... А старые, но вполне еще пригодные вещи выбрасываются. Мусор постепенно «поглощает» цивилизацию.

При обзоре литературных источников, нами было установлено, что свалки бытового мусора негативно влияют на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Увеличение количества отходов ведет к расширению площадей, отводимых под свалки, к загрязнению окружающей среды и к ухудшению ландшафта. Часть мусора все равно сгнивает, а вот пластик, металл и стекло биологически не разрушаются и, если их не убирать, остаются в почве и на ее поверхности почти неограниченное время.

Загрязнение почвы отходами жизнедеятельности человека является актуальной проблемой не только мирового масштаба, но и отдельно взятого маленького городка. Огромные площади заняты свалками и мусорными полигонами. Только 3-4 % бытовых отходов подвергается переработке, остальные складываются и киснут. Итоги ужасны: наша планета, и в частности наш город, зарастает горами мусора.

За последние несколько лет проблема мусора и свалок бытовых отходов стала актуальна и для города Слуцка, живописного городка Минской области. Конечно, в центре города редко встретишь огромные свалки, ведь здесь следят за состоянием улиц, площадок и скверов. Но вот в его окрестностях и пригородных зонах такие свалки не редкость. Отдыхать на свежем воздухе любят многие, а уносят свой мусор, к сожалению, не все. Люди не задумываются о том, какой вред эти отходы наносят почве – главному природному богатству нашей планеты.

Отравление и загрязнение почвы различными токсичными веществами, образующимися при разложении отходов, представляет серьезную опасность для человека и его здоровья. Через растения и урожай, произрастающих на загрязненных почвах, эти вещества попадают в наш организм. Ученые пришли к выводу, что содержание в почве вредных химических веществ может привести к различным заболеваниям, в частности смертельно опасных заболеваний кожи и крови. Поэтому, важнейшей задачей при обращении с бытовыми отходами является предотвращение попадания токсичных веществ во внешнюю среду.

Таким образом, для того, чтобы снизить количество свалок бытового мусора и минимизировать их негативное влияние на окружающую среду и здоровье человека нам необходимо полностью поменять свое отношение к этой проблеме. Например, каждая семья должна сортировать свои бытовые отходы и не допускать образование “случайных свалок”. Для правильного восприятия и понимания масштабности проблемы необходимо проводить экологическое воспитание населения. На государственном уровне этот вопрос решается с помощью рекламного информирования населения, установка бил бордов, призывающих к отдельному сбору мусора.

В нашем городе устанавливаются контейнеры для отдельного сбора бытовых отходов. На полигоне осуществляется частичная сортировка мусора.

Нами, в целях пропаганды экологического воспитания молодежи, в рамках недели биологии, проводился конкурс «Знаки против мусора». Кадетам предлагалось придумать знак, призывающий задуматься о проблеме загрязнения окружающей среды бытовыми отходами. В настоящее время мы участвуем в акции «Новая жизнь в обмен на крышечки»

По нашему мнению, для решения проблемы с хранением и утилизацией бытовых отходов в нашем городе, необходимо выполнить следующие условия:

1. экологическое воспитание населения, начиная с дошкольного возраста;
2. информирование населения о безопасности работы мусороперерабатывающих заводов;
3. пропаганда отдельного сбора бытовых отходов;
4. информирование населения о возможности заработать при сдаче вторсырья;

### Список использованных источников

1. Восконьян В.Г. Пути снижения загрязнения окружающей среды твердыми отходами // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 9 – С. 30-34 Научный журнал.
2. Всё о твёрдых бытовых отходах. Технологии твердых бытовых отходов. Актуальные обзоры. Журнал ТБО! С. 42-45.
3. Жители Слуцка - против строительства мусороперерабатывающего завода [Электронный ресурс]. – [https://naviny.by/rubrics/society/2011/12/26/ic\\_news\\_116\\_383558](https://naviny.by/rubrics/society/2011/12/26/ic_news_116_383558) (дата обращения 17.09.2018)
4. Как Швеция сделала революцию в переработке мусора [Электронный ресурс]. – <http://veganstvo.info/355-kak-shveciya-sdelala-revolyuciyu-v-pererabotke-musora.html> (дата обращения 25.09.2018)
5. Рейтинг стран мира по уровню экологической эффективности в 2016 году. [Электронный ресурс]. — <http://gtmarket.ru/news/2016/01/29/7292> (дата обращения 01.10.2018)

87.19.03

### МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ФИАНОВСКОГО ПРУДА

**Автор:** Шилова Арина, учащаяся 7 класса МБОУ гимназии «Пушино». Г. Пушино Московской области

**Научный руководитель:** Веремеева Ольга Николаевна, учитель географии.

#### Аннотация

Работа посвящена мониторингу экологического состояния Фиановского пруда, который играет важную роль и как компонент природы, обеспечивающей устойчивость экосистем на юго-восточной границе города Пушино, так и старое любимое место отдыха горожан.

#### Annotation

The work is devoted to the monitoring of the ecological state of the Fianovsky pond, which plays an important role as a component of nature, ensuring the sustainability of ecosystems on the southeastern border of the city of Pushchino, and the old favorite resting place of citizens.

**Ключевые слова:** мониторинг, Фиановский пруд, компонент природы, устойчивость экосистем.

**Keywords:** monitoring, Fianovsky pond, component of nature, ecosystem stability

#### Актуальность

Вода – одна из самых важных частей природы. Без воды человек не сможет прожить и пяти дней. Без воды все живое на нашей планете исчезнет, и останется лишь огромное пространство иссохшей, потрескавшейся земли. В Московской области около двух тысяч реки речек. Город Пушино со всех сторон окружают водоемы – на западе река Любожиха, на востоке река Неглядейка, на юге река Солоновка, а на севере – река Ока. Однако в нашем проекте речь пойдет не об этих водоемах, а о пруде. Пруды играют весьма важную роль в экологии и жизни региона, возможно, даже более важную роль, чем большие реки – именно из них осуществляется водоснабжение, орошение и производственный забор. Фиановский пруд был образован в 1970 году при строительстве дороги Пушино – Большое Грызлово, которая перекрыла Солоновку, вытекающую из пруда. Пруд был назван в честь Физического Института Академии Наук.

**Проблема:** пруд испытывает сильное антропогенное воздействие, очень сильно меняется год от года в размере, перестал быть любимым местом отдыха горожан. Много лет на пруду не проводятся никаких мероприятий по очищению дна, очистке береговой зоны, т.к. пруд не относится к Администрации города, а является объектом РАН.

**Объект исследования** – Фиановский пруд.

**Предмет исследования** - уровень загрязнения воды пруда.

**Цель исследования** - комплексный мониторинг экологического состояния Фиановского пруда.

**Задачи исследования:**

изучение разнообразия бентосных организмов; водной, прибрежно-водной и береговой растительности; определение уровня загрязнения и качества вод; комплексная оценка экологического состояния пруда.

**Гипотеза:** экологическое состояние пруда остаётся в целом благополучным.

**Сроки исследования** – 19.09.2015, 3.09.2016, 3.09.2017, 9.09.2018, 12.09.2019гг.

**Методы исследования I.** Изучение экологического состояния водоемов (методика разработана Тульским Областным Эколого-Биологическим центром учащихся [1,5]. 1. Рекогносцировочное обследование участков водоемов для получения первоначальной картины экологического состояния водных объектов (отражено в протоколах обследования).

2. Определение уровня загрязнения речных вод методом классификации проб макрозообентоса и по сапробности гидробионтов.

II. Микроскопирование проб воды с помощью микроскопов Nikon ECLIPSE TS100 проводилось в Лаборатории криологии почв Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН под руководством с.н.с. Шатилович Анастасии Валерьевны.

**Результаты исследования**

Результаты рекогносцировочного обследования

**19.09.2015 год.** Мы исследовали пруд в первый раз и увидели грустную картину умирающего водоёма. По берегам и в воде встречался разнообразный мусор: шины, бутылки, какие-то конструкции. Уровень воды с 1998 года упал на 6 метров. Мы сравнили размеры Фиановского пруда сейчас с данными карты «Охраняемые природные территории г. Пушкино» 1998 года и выяснили, что размер пруда сократился в 4 раза.

В 2015 году мы не обнаружили организмов индикаторов и предположили, что это было вызвано большой популяцией представителей двух следующих видов: не индикаторов – прудовых улиток, а также плавунца окаймленного и ротана обыкновенного. Они являются крайне агрессивными хищниками, и в небольшом водоеме быстро уничтожают менее крупных обитателей, которыми и являются наши индикаторы.

В тот сухой год мы наблюдали очень сильное разрастание элодеи канадской, а это означает, что наш пруд “отличается богатым содержанием в воде солей кальция и калия, хорошо прогревается в летнее время” [3].

**3.09.2016 год.** Замечена была значительная положительная динамика, связанная с улучшением внешнего вида водоема из-за большего количества летних осадков и увеличением водного зеркала в сравнении с 2015 годом. Нами был обнаружен организм - индикатор - медицинская пиявка.

**3.09.2017 год.** В 2017 году, за счёт большого количества осадков в августе, Фиановский пруд значительно увеличился и достиг самых больших размеров за 3 года исследований: 32 на 98м. Нашли медведок, клопа ронатру, прудовиков, но из индикаторных организмов только моллюсков-затворок.

**9.09.2018 год.** Размеры пруда изменились незначительно: 31 на 97м. Из индикаторных организмов обнаружили моллюсков-затворок, личинку стрекозы отряда Odonata.

**12.09.2019 год.** В 2019 ширина пруда практически не изменилась: 30 м, однако длина значительно сократилась до 63 м. Уменьшилась площадь водного зеркала. Появились обильные заросли рогоза. Мы нашли медведку, из индикаторных организмов затворок и личинку стрекозы Odonata.

**Органолептические характеристики воды:** вода в 2019 была слегка мутной 20см, запах у берега гнилостный, интенсивность запаха заметная, вода мутная.

**Характеристики воды:** температура воды 19° С, рН–8,3.

**Характеристика прибрежной зоны:** Берега пологие, низкие. Грунт берегов глинистый. Пруд с трёх сторон (южной, восточной и северной) окружён лесом из берёзы с вкраплениями ели, клёна, рябины, лещины. С западной части пруда проходит дорога, от которой пруд отделяется разросшимися ивами. Береговая древесная растительность: ольха чёрная, ива ломкая, ясень. Прибрежно-водная обильная: рогоз, дербенник иволистный, осока, частуха подорожниковая, золотарник. Водная растительность: ряска-многокоренник, уруть, рдест блестящий и обильно – элодея канадская.

#### **Результаты исследования качества вод**

Класс качества вод в 2016г. составил 4, а в 2017, 2018, и 2019гг.- 2-3, сапробность соответственно 2,5 и 1,5, а также 1,8, и 1,75, что говорит о том, что зона сапробности изменилась с 2016г. от альфа-мезосапробной до бета-мезосапробной и воды пруда в последние три года по разряду качества являются достаточно чистыми.

#### **Результаты микроскопирования проб воды**

В 2017 и 2018 гг. были обнаружены микроорганизмы, подтверждающие бета-мезосапробный характер среды; в 2017г. – инфузория, веслоногие ракообразные, солнечник, зелёные водоросли; в 2018г. - одноклеточные водоросли- хлорелла и диатомовые, зелёные нитчатые водоросли.

#### **Выводы**

Проведено изучение разнообразия бентосных организмов; водной, прибрежно-водной и береговой растительности;

Фиановский пруд, несмотря на сильную антропогенную нагрузку со стороны дороги и жителей города, по разряду качества вод является достаточно чистым и относится к водам удовлетворительной чистоты.

Результаты своих исследований мы доводим до эколога Администрации, но пока из-за подчинения пруда РАН город ничего не может сделать по очистке дна и берегов. Поэтому мы продолжаем убирать мусор по берегам и в этом году заметили, что его стало меньше. Хочется верить в повышение экологической сознательности горожан.

#### **Список использованных источников**

1. Атлас - определитель индикаторных таксонов макрозообентоса в малых водотоках: Пособие для определения класса качества речных вод Сост. Шиширина Н. Е., Ихер Т. П., Курчакова О. А. - Тула, ТОЭБЦу, 2002.

2. Беспалов Ю.В., Веняминова В.А., Сафрошкин Ю.В. Ближние заказники города Пущина. - Пущино, 1982.

3. Матвеев В.И., Соловьёва В.В., Саксонов С.В. Экология водных растений. – Самара, Самарский научный центр РАН, 2004.

4. Пущино - город науки. Карта-схема под редакцией И. Н. Степанова - г. Пущино “Агроэкология”, 2002.

5. Шиширина Н. Е., Ихер Т. П. Практическое руководство по комплексному исследованию экологического состояния малых рек. - Тула, ТОЭБЦу, 2000.

## 7. БИОЛОГИЯ

### ИЗУЧЕНИЕ СПИРТОВОГО, МОЛОЧНОГО И МАСЛЯНОКИСЛОГО БРОЖЕНИЯ

**Автор:** Бадалова Шукрона Кахрамоновна, учащаяся 9 класса ГБОУ Школа № 904 г. Москва.

**Научный руководитель:** Екимова Людмила Павловна, учитель химии и биологии.

#### **Аннотация.**

В работе изучались виды спиртового, кисломолочного и маслянокислого брожения, на различных субстратах.

#### **Annotation.**

The work studied the types of alcohol, sour milk and butyric acid fermentation, on various substrates.

**Ключевые слова:** спиртовое брожение; молочно-кислое брожение; маслянокислое брожение.

**Key words:** alcoholic fermentation; lactic acid fermentation; butyric acid fermentation.

**Актуальность:** По своей биологической сути брожение—это эволюционно наиболее древний и примитивный способ получения энергии, при котором АТФ образуется в результате анаэробного окисления органических субстратов в реакциях субстратного фосфорилирования. Значение этого явления для живых организмов велико. В результате совокупности химических реакций при брожении образуются молекулы АТФ с запасом энергии, необходимой для поддержания жизни микроорганизмов.

**Проблема:** выявить протекают ли процессы брожения на различных субстратах (топинамбур, морковь, свекла, масло сливочное).

**Объекты исследования:**

- продукты спиртового брожения;
- продукты молочнокислого брожения –сбраживание молока с помощью ацидофильных бактерий, рассол квашенной белокочанной капусты и морской капусты;
- продукты маслянокислого брожения.

**Предмет исследования:** процессы проходящие при разных видах брожения, вызванные жизнедеятельностью различных бактерий.

**Целью работы:** изучить различные виды брожения и смоделировать эти процессы в школьной лаборатории.

**Задачи:**

1. Изучить различные виды брожения.
2. Изучить организмы, способные осуществлять брожение.
3. Изучить химизм и механизмы брожения.
4. Изучить роль брожения в природе и деятельности человека.

**Гипотеза:** бифидобактерии -*B.longum* и *B.bifidum*- вызывают молочно-кислое брожение различных субстратов, протекание маслянокислого брожения на моркови, топинамбуре, сливочном масле.

**Понятия:** спиртовое брожение; молочно-кислое брожение; маслянокислое брожение.

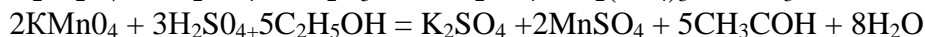
Первым этапом работы было изучение процесса спиртового брожения. Для этого в колбу на 250 мл внесли 200 мл 10 % раствора сахарозы и 2 г пекарских дрожжей и колбу закрыли ватно-марлевой пробкой. Содержимое выдерживали 1 час в термостате при 30°C.



Для определения этилового спирта в продукте спиртового брожения использовали йодоформную реакцию. Для этого к 10 мл исследуемой суспензии в пробирку добавляли 1–2 мл раствора 10 % щелочи и подогревали на спиртовке, не доводя до кипения. После этого в пробирку внесли несколько кристалликов йода и снова нагревали над пламенем горелки. В присутствии спирта выпал желтый осадок с характерным запахом йодоформа.



Кроме этого на продукт спиртового брожения воздействовали окислителями дихроматом калия  $K_2Cr_2O_7$  и перманганатом калия  $KMnO_4$  в присутствии концентрированной серной кислоты. В результате реакции образуется уксусный альдегид с характерным запахом моченых антоновских яблок.

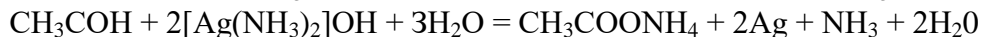


Следующим этапом исследования было изучение процесса молочнокислого брожения. Продукты молочнокислого брожения играют большую роль не только в нашем питании, но и являются процессом жизнедеятельности нашего организма.

Для проведения молочно-кислого брожения использовали бифидобактерии - *B. longum* и *B. bifidum*, для этого при квашении капусты и получения скисшего молока использовали БАД «Нарине».

Для определения наличия молочной кислоты в кефире и рассоле квашенной капусты использовали действие перманганата калия в кислой среде. В результате взаимодействия почувствовали образование уксусного альдегида, наличие которого определяли с помощью аммиачного раствора оксида серебра, который дает реакцию «серебряного зеркала».

В этих условиях происходит окисление молочной кислоты перманганатом калия до уксусного альдегида:



Кроме этого определяли количество молочной кислоты в кефире и рассоле квашенной капусты методом кислотно-щелочного титрования.

Маслянокислое брожение – сложный процесс превращения углеводов в масляную кислоту и другие продукты, совершаемый группой анаэробных спороносных бактерий рода *Clostridium*. Распаду подвергаются не только сахара, но и более сложные углеводы под действием сложных различных активных ферментов маслянокислых бактерий. Схематично процесс можно выразить следующим образом:



Образующаяся масляная кислота в невысоких концентрациях является стимулятором роста растений.

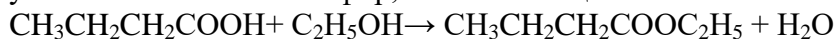
Для проведения маслянокислого брожения используются культуры маслянокислых бактерий рода *Clostridium*. Для этого неочищенный промытый картофель, морковь, топинамбур нарезали ломтиками и помещали в пробирки, затем добавили воду и щепотку мела. Пробирку аккуратно поместили в водяную баню при температуре 80 °С на 10–15 минут. После этого закрыли ватно-марлевыми пробками и поставили в термостат с температурой 35 °С на 5 дней. Через 5 дней в жидкости обнаружили бактерии маслянокислого брожения.

Затем полученные бактерии наносили на сливочное масло и наблюдали появление маслянокислого брожения.

Для определения гранул в клетке бактерий готовили препарат «Раздавленная капля».

Для этого на центр чистого обезжиренного предметного стекла пипеткой нанесли каплю исследуемой жидкости и каплю концентрированного раствора Люголя и выдерживали в течение 30 с. Промыли водой и накрыли покровным стеклом.

Из литературы узнали, что масляная кислота при взаимодействии с этиловым спиртом в присутствии концентрированной серной кислоты при нагревании образует масляно-этиловый эфир, напоминающий запах ананаса



Качественной реакции на масляную кислоту является раствор хлорида железа (III). Содержимое пробирки хорошо взбалтывали и нагревали над пламенем горелки. При нагревании образовалось маслянокислое железо коричневого цвета.

Результаты:

- изучить различные виды брожения
- смоделировать процессы брожения.

Для этого были изучены

- организмы, способные осуществлять брожение
- роль брожения в природе и жизни человека
- химизм и механизмы реакций брожения.

Выводы:

Были проведены процессы брожения протекающие в природе: спиртовое брожение, молочно-кислое брожение, маслянокислое брожение.

Выявлено, что спиртовое брожение протекает только на простых и сложных углеводах, таких как сахароза, фруктоза, глюкоза, источниками этих углеводов использовали фрукты, ягоды, зерно .

В качестве возбудителей молочно-кислого брожения использовали бифидобактерии - *V.longum* и *V.bifidum*, которые благотворно- влияют на работу желудочно-кишечного тракта.

Провели маслянокислое брожение на различных субстратах. Этот процесс является вредоносным, т.к. приводит к порче продуктов питания.

#### **Список использованных источников**

1. Калганова, Т.Н. Практикум по микробиологии и биотехнологии :лабораторные работы / Т.Н. Калганова. – Южно-Сахалинск : СахГУ,2011. – 56 с
2. Нетрусов, А.И. Общая микробиология: учебник для студентов высших учебных заведений / А.И. Нетрусов, И.Б. Котова. – Москва : Академия,2007. – 220 с.
3. Микроорганизмы: вирусы, бактерии, грибы: учеб. пособие. –Санкт-Петербург : Изд-во «ЭЛБИ-СПб», 2003. – 147 с.
4. Асонов, Н.Р. Микробиология / Н.Р. Асонов. – Москва : ВО Агропромиздат, 1989. – 230 с.
5. Аникеев, В.В. Руководство к практическим занятиям по микробиологии / В.В. Аникеев, К.А. Лукомская. – Москва : Просвещение,1983. – 128 с.

## ИНДУЦИРОВАННЫЙ МУТАГЕНЕЗ У ПЛОДОВОЙ МУХИ ДРОЗОФИЛЫ

**Автор:** Вахидов Тимур Маратович, учащийся 11 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Шишловская Елена Леонидовна, учитель биологии

### **Аннотация.**

Точковые мутации – резерв эволюции. Мы решили провести опыты на излюбленном объекте выдающегося генетика Т. Моргана – плодовой мушке дрозофилле и посмотреть, могут ли малые дозы радиации вызывать индуцированный мутагенез. Мы планировали получить мутацию цвета глаз и формы крыльев.

### **Annotetion.**

Point mutations are a reserve of evolution. We decided to conduct experiments on the favorite object of the outstanding geneticist T. Morgan - the fruit fly *Drosophila* and see if small doses of radiation can cause induced mutagenesis. We planned to get a mutation in eye color and wing shape

**Ключевые слова:** индуцированный мутагенез

**Keywords:** induced mutagenesis

В прошлом году мы изучали влияние малых доз радиации на фасоли обыкновенной. Результатом опытов явилось то, что даже малые дозы облучения вызвали индуцированный мутагенез в семенах фасоли.

В этом году я решил продолжить исследования в данной области. Но если у фасоли возникновение мутаций при низкодозовом рентгеновском облучении было незапланированным результатом, то в этом году я целенаправленно решил пойти по следам Т. Моргана и вызвать индуцированный мутагенез у плодовой мушки дрозофилы.

Дрозофилы – серые или желтовато-серые по цвету насекомые, относящиеся к роду мух семейства плодовых мушек *Drosophila* с имеющимися габаритами не более 2-3 мм в длину. Самки наделены особым кончиком брюшка, которое имеет заостренный вид. Размерами самки больше самцов, брюшко же у них имеет закругленную форму и окрашено в черный цвет.

Отличительной особенностью мушки являются её глаза, у дрозофилы они имеют насыщенно-красный цвет.

### **Экспериментальная часть**

Исследования велись с двумя линиями мух – диким типом и бескрылыми мушками, выведенными для корма рыб.

### **Ход исследования:**

Первое направление исследований – эксперименты с диким типом мушки дрозофилы. Для этого мушки были отловлены возле гниющих фруктов в начале сентября. Затем из первого поколения были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная. Мухи дикого типа имели насыщенный ярко-красный цвет глаз.

Контрольная группа (5 самок+5 самцов первого поколения + потомство) располагалась в емкости, в условиях, близких к природным. Питание осуществлялось фруктами и манной кашей.

У экспериментальной группы (5 самок+5 самцов первого поколения) первые личинки (15 шт.) (второе поколение) были облучены сначала такой же дозой, что и фасоль в прошлогоднем опыте - 4-х секунд с мощностью 200mA, 60kV, в рентгеновском аппарате. Часть личинок погибло (7 шт.).

### **Результаты исследований.**

Мониторинг морфологических изменений мух контрольной и экспериментальной группы проводили с помощью микроскопа Ken-A-Vision T-1050 на 10-, и 20-кратном увеличении (см. рис.1).



Рис.1 Мониторинг морфологических изменений мух экспериментальной группы

Значимых изменений у выживших взрослых мух второго поколения не произошло. При появлении личинок их снова отобрали в новую емкость. Облучать не стали. Дали вылупиться мухам третьего поколения. У 3 мух (из 22) третьего поколения мы наблюдали выраженное изменение окраски глаз – часть пигментации глаза у этих мух отсутствовало. У мух четвертого и пятого поколения 1/8 часть мух имела эту мутацию.

В контрольной группе ни у одной мухи эта мутация не проявилась ни в одном из поколений. На основании чего мы сделали вывод, что появившаяся мутация – результат рентгеновского облучения.

При выполнении данной работы мы столкнулись с рядом трудностей. Несмотря на то, что плодовая мушка дрозофила – излюбленный объект генетиков, так как имеет всего 4 пары хромосом, неприхотлива в разведении, идет быстрая смена поколений, которую можно ускорить при повышении температуры, в школьных условиях производить наблюдения и статистические расчеты нелегко. Нет эфира (для усыпления), а при методе заморозки необходимо иметь морозилку и работать очень быстро, так как мухи просыпаются минуты через 2-3. Повторить даже простейшие классические опыты, описанные в учебнике, оказалось достаточно сложно.

Поэтому для следующей серии исследований была выбрана популяция дрозофил с мутацией бескрылости. Результаты этих исследований будут представлены в следующей работе.

#### Список использованных источников

1. К. Вилли. Биология. М.: «Мир», 1968. – С. 547-550.
2. Ватти К.В., Тихомирова М.М. Руководство к практическим занятиям по генетике. М., 1972. С. 41-44.

3. Н. М. Чернова. Лабораторный практикум. – М.: Просвещение, 1986. – С.58-60.

34.03.99

## **НЕЙРОБИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ: НЕРВНЫЕ ИМПУЛЬСЫ БЕЗ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

**Автор:** Гарбар Вероника Олеговна, Абросимов Григория Валерьевич обучающиеся 10А класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования»

**Научный руководитель:** Минаков Дмитрий Владимирович, зам директора по УВР, учитель биологии МБОУ СОШ №12 «Центр образования»

### **Аннотация**

Целью работы было исследование физиологии высших растений в части восприятия информации извне, ее обработке, генерирования сигналов и их передаче.

### **Annotation**

The aim of the work was to study the physiology of higher plants in terms of the perception of information from outside, its processing, signal generation and transmission.

I Актуальность выбранной темы, проблема:

В настоящее время все большее внимания уделяется такому направлению в биологии, как «Нейробиология растений». Хотя у растений нет ничего похожего на центральную нервную систему, они способны в ответ на различные раздражители генерировать распространяющиеся по организму сигналы, напоминающие нервные импульсы животных. Эти сигналы несут специфическую информацию о характере раздражителя и служат для генерации потенциала действия, для общей мобилизации сил организма.

За последнее десятилетие проведенные исследования доказывают существование поведенческих реакций многих высших растений.

Так некоторые неядовитые растения способны при их повреждении выделять ядовитые вещества, распространяя при этом фитонциды, которые улавливают соседние растения и запускают аналогичный защитный механизм.

*Voquila trifoliolata*. Лиана крепится к разным деревьям и с высокой точностью мимикрирует под них. Дорастая до нового дерева, она начинает копировать его листья, и получается, что в разных частях одной и той же лианы ее листья, во-первых, оказываются совершенно разными, а во-вторых, повторяют форму листьев каждой из своих «подпорок». Как они опознают форму каждого следующего встреченного листа? И как это знание позволяет им менять форму собственных листьев?

Кускута-паразитическое растение, которому необходимо к кому-то прикрепиться. Всегда между двумя растениями, до которых оно еще даже не дотронулось, выберет бобовые. Оно ведет себя так, словно заранее знает, что и где вокруг него растет.

И т.д.

II Объект исследования

Результаты исследований по нейробиологии получить достаточно сложно ввиду того, что процессы в растениях протекают достаточно медленно. По этой причине были выбраны растения, у которых присутствует быстрая ответная реакция на раздражители.

Объектом исследования стали растения

1. Мимоза стыдливая (*Mimosa pudica*)
2. Венерина мухоловка (*Dionaea muscipula*)

Предмет исследования:

1. Способность растений воспринимать информацию извне, ее обрабатывать и генерировать сигналы;
2. Возможность растений разных видов передавать информацию друг другу и воспринимать ее.

III Цель работы:

1. Исследование физиологии высших растений в части восприятия информации извне, ее обработке, генерирования сигналов и их передаче;
2. Создание базы данных исследований.

IV Методы исследования: теоретический анализ литературных источников, описательные методы, микроскопия, сравнение, наблюдение.

Сроки исследований: с марта 2019 по ноябрь 2019

#### **Ход работы**

В марте 2019 года – изучение литературных источников с описанием видов хищных растений, особенностями их содержания в домашних условиях и общей физиологии растений.

В апреле 2019 года была высажена Мимоза стыдливая. Венерина мухоловка была в наличии и находилась в стадии активного роста после зимнего состояния покоя.

С июня по сентябрь 2019 года проводились наблюдения за ростом и развитием растений, экспериментальная часть по передачи информации от одного растения к другому.

Ноябрь 2019 года – фиксирование эксперимента и описание результатов

#### **Теоретическая часть**

##### **Венерина мухоловка (*Dionaea muscipula*)**

Вид хищных растений из монотипного рода Дионея семейства Росянковые (*Droseraceae*). Мухоловки произрастают на территории США. Они встречаются на восточных прибрежных песчаных пустошах и торфяных болотах штатов Северная и Южная Каролина.

Род включает единственный вид - *Dionaea muscipula*. На каждом растении развивается 6-12 листьев – ловушек. Среди прочих насекомоядных растений венерина мухоловка наиболее быстро реагирует на свою добычу. Ее листья, снабженные длинными зубцами, похожи на раскрытые капканы - каждый состоит из двух половинок, напоминающих створки раковины. Каждая половинка листа имеет три чувствительных волоска-детектора. При одновременном раздражении двух из них с определенным промежутком, лист за доли секунды захлопывается.

##### **Мимоза стыдливая (*Mimosa pudica*)**

Многолетнее травянистое растение, вид растений из рода Мимоза семейства Бобовые (*Fabaceae*), происходящее из тропических районов Южной Америки.

Растению свойственны движения двух типов. Как и целый ряд других видов высших растений, мимоза стыдливая может постепенно менять ориентацию листа со временем (никтинастия), также листья могут закрыться под воздействием внешних раздражителей (сейсмонастия), например касания, потепления, ветра или тряски.

Когда к листьям мимозы прикладывается сила, например, прикосновение, клетки листьев растения утрачивают тургорное давление — внутреннее давление клетки. Это происходит из-за высвобождения химических веществ, включая калий, что выводит из клеток воду. Как только листочек лишается воды, он поникает.

В процессе воздействия на волоски-детекторы Венериной мухоловки возникает импульс, приводящий в действие механизм по изменению тургорного давления, что приводит к закрыванию ловушки (листовой пластины). Для того чтобы сработала

функция закрытия ловушки, необходимо воздействие минимум на два волоска – детектора с определенным промежутком времени.

Возникший импульс распространяется только на ловушку, откуда исходит раздражение. Импульс (предположительно) имеет электрическую природу, а значит может распространяться на другие объекты.

### **Практическая часть**

Для фиксации появления импульса было использовано оборудование цифровой лаборатории «Архимед». PLS - датчик был подсоединён к основанию листовой пластины Венериной мухоловки. В процессе воздействия на волоски – детекторы на графике фиксировалось однократное возмущение (отклонение).

Подобное возмущение было зафиксировано и от PLS – датчика, закрепленного у основания листа мимозы при воздействии на ее листовую пластину.

Для проведения опыта по передаче импульса от одного растения к другому основание луковицы Венериной мухоловки и лист мимозы стыдливой были соединены проводящим материалом. Возникновение и передача импульса фиксировались при помощи PLS, закрепленного на мимозе.

При раздражении волосков – детекторов Венериной мухоловки ловушка сработала на закрытие, при этом на графике цифровой лаборатории были зафиксированы изменения, а листья мимозы опустились и прижались к черенку листовой пластины без непосредственного воздействия на них, что свидетельствует о том, что импульс, возникший как ответ на раздражение в листовой пластине Венериной мухоловки был передан в лист мимозы, где получил ответную реакцию.

### **Выводы исследований**

- По проведенным исследованиям можно сделать вывод о способности растений обрабатывать поступающую информацию, генерировать информационные импульсы и передавать их другим растениям, даже находящимся в разных таксономических группах.

- Изучение природы формирования и передачи информационных импульсов способно внести большой вклад в исследование не только физиологии растений, но и физиологии человека, а также медицины.

### **Список используемых источников**

1. Все о "растениях-хищниках" [Текст]/ Автор/сос.:Маккалистер Рой Изд.: СЗКЭО Кристалл. 2006 – С. 8-120.
2. Все о комнатных растениях. Комнатные растения. Энциклопедия. [Текст]/ Сост. Д.Г. Хессайон. Изд-во Эксмо. 2003 – С. 125-143.
3. Хищные растения и их описание Интернет – портал «Агроном» <https://agronomu.com/bok/1672-hischnye-rasteniya-i-ih-opisanie.html> (дата обращения: 01.10. 2017).
4. КиберЛенинка — научная электронная библиотека. Научная статья по специальности «Биология» [Текст]/к.б.н. Г. Г. Чугунов, старший научный сотрудник МГПИЗ имени П. Г. Смидовича <https://cyberleninka.ru/article/n/rasteniya-hischniki> (дата обращения: 01.10. 2017).
5. «Вестник садовода» №11(23), 12(24) 2012 [Текст]/С. Куницын «О растениях – хищниках». Коллекционер, заказ растений.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ КРОВИ

**Автор:** Каменев Александр Васильевич, учащийся 9 класса ГБОУ Школа № 904 г. Москва.

**Научный руководитель:** Екимова Людмила Павловна, учитель химии и биологии.

### Аннотация

В работе изучались способы отличия крови человека и животных, от жидкостей похожих на кровь.

**Ключевые слова:** кровь, микроскопия, качественные реакции на кровь.

### Annotation




In the work, methods for distinguishing human and animal blood from liquids similar to blood were studied.

**Key words:** blood, microscopy, qualitative reactions to blood.

Актуальность: научиться отличать кровь человека и животных (птицы, говядины, свинины, рыбы) от жидкостей похожих на кровь.

Проблема: научиться отличать кровь и жидкости похожие на кровь с помощью доступных методов.

Объекты исследования:

<i>Объект исследования</i>	<i>Внешний вид</i>
Кровь человека, птицы, рыбы, говядины, свинины	
кетчуп	
Fe(SCN) <sub>3</sub> . Тиоцианат железа(III) или роданид железа	



акварельная краска



Предмет исследования: определить наличие крови от других жидкостей похожих на кровь, кроме этого научиться отличать кровь человека от крови рыбы, птицы, говядины и свинины.

Цель: изучить и проверить на собственном опыте возможность определения крови человека на предметах в бытовых условиях

Задачи:

- Найти информацию об истории определения наличия крови в судебно-медицинской экспертизе.
- Изучить установление механизма образования следов крови.
- Провести эксперимент на определение наличия крови с перекисью водорода.
- Провести микроскопический анализ образцов.
- Провести хемилюминесцентный метод и применить его.
- Провести реакцию с люминалом или фенобарбиталом.
- Провести реакцию с помощью бензидина.
- *Гипотеза:* определение наличия крови на предметах.

Понятия: кровь, микроскопия, качественные реакции на кровь.

Существует простая методика определения крови на месте преступления. Этот эксперимент можно провести даже в бытовых условиях. На образцы добавили Перекись водорода. При смешивании с кровью пероксид водорода распадается на воду и кислород. Этому способствует специальный фермент каталаза, входящий в состав крови, а также ионы железа. В ходе реакции выделяется кислород, который и приводит к вспениванию. На остальных образцах вспенивания не наблюдалось.

#### ЭКСПЕРТНЫЙ ЛИСТ

Дата оценки: 14 октября 2019 года.

Фамилия эксперта: Каменев Александр Васильевич

Образец	Результат
Кровь человека	Вспенилась и обесцветилась
Кровь говядины	Вспенилась и обесцветилась
Кровь свинины	Вспенилась и обесцветилась
Кровь сазана	Вспенилась и обесцветилась
Кровь курицы	Вспенилась и обесцветилась
Кетчуп	Изменений не наблюдалось
Акварельные краски	Изменений не наблюдалось
Роданид железа (III)	Пены не наблюдалось, сильно обесцветилось

Кровь- единственный образец, который вспенивается при добавлении перекиси водорода. Следовательно, с помощью добавления перекиси водорода можно узнать наличие крови на предмете исследования.

Определение отличий человеческой крови от животной крови и других веществ методом микроскопии.

Определение крови с помощью микроскопии является одним из самых распространенных методов в судебно-медицинской экспертизе. Помимо представленных ранее образцов в эксперимент были включены образцы крови свиньи, коровы, курицы и рыбы.

Отличие человеческой крови от крови животных состоит в их клетках, которые отличаются по форме, составом, наличием и отсутствием ядра, размером, подвижностью. Кроме того, концентрация эритроцитов и лейкоцитов и других антител в одном и том же объеме крови у человека и животных разное. Отличается кровь также вязкостью и текучестью. У животных эритроциты, как правило, имеют круглую форму, а у человека имеют форму диска, вдавленного внутрь с двух сторон, что увеличивает площадь их поверхности, что в свою очередь позволяет переносить большее количество кислорода и углекислого газа. Также у некоторых животных в составе крови содержится не гемоглобин, а другие вещества гемэритрин - тоже на основе железа или гемоцианин - на основе меди и имеет голубой цвет, но выполняющие те же функции переноса кислорода и углекислого газа.

На образцы крови добавили перекись водорода, поместили в темное место и навели люминесцентную лампу. Однако, свечения не наблюдалось.

Из литературы нашла ответ на вопрос о том, светится ли кровь в ультрафиолете. Сразу же необходимо отметить, что данная биологическая жидкость не флуоресцирует под воздействием УФ лучей. Кровь полностью поглощает весь спектр ультрафиолета, приобретая абсолютно черный цвет. Именно в силу этой причины на различных специализированных форумах можно встретить негативные отзывы о фонарях, люди ожидают, что она начнет светиться, предназначенных для поиска крови. Но черный цвет крови - это тоже результат. Все остальные поверхности - трава, растительность, земля, листья - ультрафиолетовый свет отражают. Будут хорошо заметны черные следы крови на серо-сине-белой поверхности леса.

Но как и почему в таком случае для идентификации крови в криминалогии всего мира используется ультрафиолет?

На самом деле идентификация крови выполняется с помощью специального метода, суть которого заключается в обработке мест наличия ее следов специальным составом - люминолом. Это органическое соединение способно вступать в реакцию с гемоглобином, которая и приводит к флуоресценции голубого оттенка. Именно поэтому кровь, обработанная таким составом, светится в ультрафиолете. Стоит отметить, что данный метод обеспечивает возможность обнаружить даже самые незначительные по размеру и замываемые чистящими средствами следы крови, поскольку полностью стереть их практически невозможно.

Рекомендуется для поиска следов крови в труднодоступных местах и затемненных помещениях, днище транспортного средства, чердачное помещение, подвал или в помещении, где замывали кровь. Реакция высокочувствительна и наглядна. В присутствии крови возникает ярко-голубое свечение, длящееся несколько секунд, и образуется белая пена, при проведении пробы в темноте.

В качестве реактива содержащего фенобарбитал взяли корвалол.

Метод обнаружения крови в моче, кале, желудочном соке, рвотных массах и других средах, а также на различных предметах, основанный на окислении бензидина перекисью водорода за счет пероксидазного действия пигментов крови с появлением зеленой или синей окраски.

Для проведения этого эксперимента смешивают в равных частях 1% спиртовой раствор бензидина, подкисленный уксусной кислотой, и 3% перекись водорода. При

взаимодействии полученной смеси с кровью происходит высвобождение гемоглобина и пятно окрашивается в синий цвет.

**Результаты:**

1. Изучили научную литературу для определения биохимии крови
2. Нашли информацию об истории определения наличия крови в судебно-медицинской экспертизе
3. Провели эксперимент на определение наличия крови с перекисью водорода
4. Провели микроскопический анализ исследуемых образцов
5. Изучили и привели хемилюминесцентный метод и применить его
6. Провели реакцию с люминалом или фенобарбиталом
7. Провели реакцию с помощью бензидина.

**Выводы:**

В результате работы научился проводить качественные реакции на кровь, которые позволяют отличить кровь от жидкостей похожих на кровь- химическими методами и методами микроскопии.

**Список использованных источников.**

1. Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Российская Е.Р. Криминалистика /учебник для вузов// -М.: НОРМА - ИНФРА-М,2000. - 990 с
2. Боловинов А.В., Данилова С.И., Корнева Л.С. [и др.]. Руководство для следователей по осмотру места происшествия: учебно-практическое пособие / под ред. И. А. Попова, Г. В. Костылевой, Н. Е. Муженской.// -Москва : Проспект, 2015. - 440 с.
3. Воробьева И.Б., Маланьина Н.И. Следы на месте преступления. //Саратов, 1996.- 120с
4. Петров М.Н, ЯновичЕ .К, и др. Конспект лекций по криминалистике//Litres, 2014 - 410с.
5. Волкова Т.М. О классификации следов крови // Экспертная техника.Вып.80. М., 1983.

## **БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ**

**Автор:** Колесникова Мария Дмитриевна, Дедович София Сергеевна, обучающиеся 10 класса МБОУ СОШ № 10 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Оспинникова Светлана Михайловна, учитель биологии МБОУ СОШ №10

**Аннотация.**

Данная статья посвящена исследованию биолюминесценции, ее свойств, а также ее практическому применению в повседневной жизни человека. В статье приведены возможные способы ее применения.

**Annotetion.**

This article is devoted to the study of bioluminescence, its properties, as well as its practical application in everyday life. The article describes the possible ways of its application.

**Ключевые слова:** биолюминесценция, свечение, организмы, исследование, функции, применение, свойства, светоотражающая наклейка, экономическая выгода.

**Keywords:** bioluminescence, glow, organisms, research, functions, application, properties, reflective sticker, economic benefit.

Актуальность проекта.

Биолюминесценция – это интересное природное явление, которое является объектом исследования многих ученых. Исследуются как механизмы биолюминесценции, так и способы ее применения. Принципы биолюминесценции могут применяться как в повседневной жизни человека, так и в каких-либо устройствах, в разработке технического оборудования.

**Цель:** выявление способов применения биолюминесценции в повседневной жизни человека.

**Задачи:**

- 1)изучить механизмы биолюминесценции;
- 2)понять, для чего организмы используют биолюминесценцию;
- 3)выявить практическое применение биолюминесценции в повседневной жизни человека.
- 4)предложить свой способ применения свойств биолюминесценции.

**Объект нашего исследования** - механизмы биолюминесценции

**Предмет нашего исследования** – светоотражающие браслеты и наклейки, в изготовлении которых используются принципы биолюминесценции.

**Теоретическая часть.**

*Биолюминесценция* — способность живых организмов светиться, которая достигается самостоятельно или с помощью симбионтов. Свет создаётся у более высокоразвитых организмов в специальных светящихся органах, у одноклеточных эукариот — в особых органоидах, а у бактерий — в цитоплазме. Биолюминесценция основывается на химических процессах, при которых освобождающаяся энергия выделяется в форме света.

**История исследований.** Свечение живых организмов упоминали уже античные авторы — Плиний Старший упоминал свечение морских организмов, так же многие ученые описывали свечение моря. Однако современное изучение природы биолюминесценции началось в 1668 году, благодаря ученому Роберту Бойлю.

Первым крупным исследователем механизмов биолюминесценции стал Рафаэль Дюбуа.

За исследования в области биолюминесценции в 2008 году Осама Симомура получил Нобелевскую премию по химии.

**Значение биолюминесценции в метаболизме.**

Очень сложно увидеть функцию биолюминесценции в жизни низших организмов: бактерий, динофлагеллят и грибов. Помощь в данном вопросе оказывают некоторые наблюдения. Например, сияние бактерий прекращается при удалении кислорода из окружающей его среды, что свидетельствует о вовлечении реакций, сопровождаемых биолюминесценцией, в ликвидацию токсичного для анаэробных организмов кислорода. Энергия света появляется в результате взаимодействия кислорода с люциферинном. Большинство светящихся одноклеточных организмов сохранили способность к биолюминесценции, хотя позднее смогли использовать кислород.

**Биолюминесценция выполняет следующие биологические функции:**

- привлечение добычи или партнёров
- коммуникация
- предупреждение или угроза
- отпугивание или отвлечение
- маскировка на фоне естественных источников света

Функция биолюминесценции в жизни отдельных светящихся организмов выяснена не до конца, а в некоторых случаях вообще не изучена.

Существуют различные живые организмы, способные к биолюминесценции:

Светлячки. Около 2 тысяч видов из семейства жуков Lampyridae обладают способностью к биолюминесценции, большинство из них производят свечение в животе. Чаще всего светлячки используют способность к биолюминесценции в процессе ухаживания за партнером, хотя некоторые используют эту способность для привлечения добычи. Ученые выяснили, что биолюминесценция является результатом химического взаимодействия между люциферинем (светящимся веществом), и люциферазой.

Светящиеся черви. *Agathinosoma* - один из видов, который живет в пещерах и гротах Австралии и Новой Зеландии. Это существо вырабатывает шелковые нити, прикрепляющиеся к потолкам в пещерах. Нити покрыты ядовитой слизью и предназначены для ловли добычи.

Морские бактерии. У бактерий вида *Vibrio* есть биолюминесцентные способности, которые принимают различные формы. Свечение срабатывает при движении волн, а также наблюдается при всплеске воды в темноте. Иногда эффект возникает в открытом океане.

Рыба-черт. Одна из самых необычных рыб, которая использует биолюминесценцию - морской черт. Эти причудливые существа имеют органы, называемые *Illicium*, которые прикреплены на их головах, и функционируют как удочки. Кончики этих органов заселены биолюминесцентными бактериями, которые служат в качестве приманки.

*Грибы "Фоксфайр"*. В некоторых лесах мира земля может светиться. Это результат деятельности грибов, которые живут в гниющей древесине на лесной почве. Некоторые ученые предполагают, что биолюминесценция используется для привлечения насекомых, которые питаются грибами и тем самым помогают распространять споры.

#### **Применение биолюминесценции в жизни человека.**

Принципы биолюминесценции применяются в такой прикладной науке как бионика.

Бионика - наука о применении в технических устройствах и системах принципов организации, свойств, функций и структур живой природы.

На основе структуры природного вещества можно получить флуоресцентный (светящийся) краситель, который можно использовать для обеспечения человеческой безопасности в темное время суток. Краситель получают с помощью синтеза хромофоров светящихся (флуоресцентных) белков, и введения специального раствора, который нужен для того, чтобы хромофор, находясь в составе белка, был зафиксирован, и чтобы его вращение было ограничено.

#### **Практическая часть.**

Примеры использования флуоресцентного красителя:

##### *1. Светоотражающая наклейка.*

Светоотражающие наклейки применяются для обеспечения безопасности человека на дорогах в темное время суток. Чаще всего их рекомендуют использовать школьникам младшего возраста на их одежде. Также существует одежда, которую сразу изготавливают со светоотражающими вставками.

В своем первом эксперименте мы приклеили светоотражающую наклейку на стену, выключили свет, и направили на нее фонарик. Светоотражающая наклейка показала отличный результат, и мы сделали вывод, что ее можно применять в качестве меры безопасности в темное время суток.

##### *2. Светоотражающий браслет.*

Помимо светоотражающих наклеек также используются светоотражающие браслеты.

Для демонстрации мы использовали небольшую коробку, окрашенную черной краской, два светоотражающих браслета и фонарик. В коробке мы вырезали небольшое отверстие. Через него мы светили фонариком, и фотографировали браслеты на камеру.

Этим опытом мы показали, как действуют браслеты, при свете фар, в качестве которых и выступил фонарик. Фотографировали мы в полной темноте, поэтому можно заявить, что данные светоотражающие браслеты прекрасно подходят для ношения в темное время суток.

Также мы хотели бы в своей работе затронуть такую немаловажную тему, как освещение домов поздней ночью. Дело в том, что проезжая по дороге ночью, по краю города, поселка или деревни водители зачастую не видят даже очертания домов, из-за чего возникает опасная ситуация. Чтобы такого не допустить, мы предлагаем использовать светоотражающие наклейки на стенах домов. Данный выход из ситуации может стать гораздо более дешевым способом предотвращения несчастных случаев, чем нанесение светоотражающей краски.

Приведем примеры стоимости одного литра светоотражающей краски, а также светоотражающей наклейки:

1 литр краски в среднем стоит около 1000 рублей, а светоотражающая наклейка среднего размера около 100 рублей. Это наглядно иллюстрирует экономическую выгоду нашего эксперимента.

В третьем эксперименте мы наклеили светоотражающую наклейку на стену здания и посветили на нее мощным фонарем, который имитировал фары автомобиля. Мы можем утверждать, что наш эксперимент удался, и мы можем рекомендовать его как эффективный способ защиты в темное время суток. Для защиты здания понадобится 1-2 наклейки с той стороны, которая выходит на дорогу.

### **Заключение.**

В данном проекте мы рассмотрели биолюминесценции в качестве одного из возможных приспособлений, которое человек может использовать для своей безопасности. В своей работе мы разработали один из возможных способов применения биолюминесценции в повседневной жизни, который поможет обезопасить ситуацию в городах и поселках, находящихся рядом с оживленными трассами и дорогами. Но на этом наши исследования, а также исследования многих ученых не заканчиваются, и мы будем искать новые способы применения биолюминесценции.

### **Список использованных источников**

1. Статья «Человек излучает свет и явление биолюминесценции», сайт «Блог Ильи Винштейна» - URL: <http://www.winstein.org/publ/1-1-0-89>
2. Статья «Биолюминесценция в биотехнологии», сайт «Вечная молодость» - URL: <http://www.vechnayamolodost.ru/articles/gennajainzhenerija/bivb48/>

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ПЧЁЛ В ГО СЕРПУХОВ

**Автор:** Конова Виктория Александровна, учащаяся 10 класса, МОУ «Дашковская СОШ», г.о. Серпухов.

**Руководитель:** Чоповская Лилиана Викторовна, учитель биологии.

### Аннотация

Данная работа позволяет найти способ быстрого восстановления популяции пчел. Увеличение численности рабочей пчелы и пчелосемей возможно лишь благодаря выведению новых маток. В работе показана возможность выведения молодых маток для формирования в последующем новых ульев и увеличения количества пчел на пасеке.

### Annotation

This work allows you to find a way to quickly restore the bee population. An increase in the number of working bees and bee colonies is possible only due to the breeding of new queens. The work shows the possibility of breeding young queens for the subsequent formation of new hives and increase the number of bees in the apiary.

**Ключевые слова:** разведение пчелосемей; вывод маток пчел; расширение пасеки; увеличение рабочей пчелы.

**Keywords:** breeding bee colonies; hatching queen bees; apiary expansion; increase working bee.

Мы живем в п. Большевик, ГО Серпухов. Недалеко от школы находятся заливные луга поймы реки Ока, поля, красивые смешанные леса. Неповторимость Серпуховской земли, радует глаз и вызывает желание изучать, беречь и восхищаться красотой местной природы. Однако, летом 2019 г. в России случилась экологическая катастрофа, связанная с массовой гибелью пчел в разных регионах. Неприятность потери пчелосемей случилась и у нас. Поэтому свой проект и летние каникулы я посвятила разведению пчел.

**Цель работы:** восстановить популяцию пчел на территории СНТ «Северный», ГО Серпухов.

**Задачи проекта:** изучить особенности организации пчел. Найти возможность быстрого разведения и восстановления пчелосемей.

Многие люди считают, что разводить пчел легко. Пчеловодство, конечно, занятие интересное и прибыльное. Однако, убедившись на собственном опыте, я поняла, что пчеловодство требует много времени, труда и материальных вложений. Прежде чем приступить к разведению пчел, следует изучить их биологию, правила ухода и последовательность сезонных работ.

Самым простым способом разведения является покупка пчелосемей. В нашем случае, нам очень не хотелось покупать другие породы, т.к. пчелы на нашей пасеке разводились на протяжении 30 лет в изолированных от других пасек условиях. Я считаю, что за такой большой промежуток времени из средне - русской породы пчел, привезенной когда-то из Рязанской области моим дедом, могла сформироваться своя популяция этих удивительных насекомых.

Каждой весной, когда начинает таять снег, на пасеке начинаются сезонные работы. Весна в этом году была затяжная и снежная, однако пчелы перезимовали хорошо. В конце мая был уже напыск «подснежникового» меда. Это я имею в виду мёд, собранный с первых лесных цветов (багульник, медуница, мать-и-мачеха, хохлатка, звездчатка, ветреница дубравная...). И, конечно же, когда цвели ива и садовые деревья; яблоня, вишня, слива, груша.

Именно эти трудолюбивые насекомые оказывают неоценимую услугу человечеству. Примерно 80% опыления растений осуществляется пчелами. Если пчелы по каким-либо причинам исчезнут, то некому будет опылять растения, что неизбежно приведет к гибели растений, т.к. семена и плоды не смогут образовываться. Не будет растений - начнут вымирать животные, будут меняться экосистемы. С каждым годом урожаи будут стремительно падать, и человечество будет обречено на голод. Таким образом, массовое вымирание пчел может иметь серьезные последствия для планеты Земля.

С массовой гибелью пчел в этом году столкнулись многие регионы. Миллионы пчел погибли по всему миру. «Синдром разрушения пчелиных колоний» - так назвали ученые эту проблему. Однако точные причины этого процесса до сих пор не названы. В нашей стране были названы несколько причин сокращения численности пчел: пчелиные болезни (варроатоз) и использование пестицидов нового поколения, которые парализуют нервную систему насекомых. На нашей пасеке пчел мы два раза в год пролечиваем препаратами от клеща, значит все же гибель наступила из-за пестицидов на полях.

На нашей пасеке в середине июня количество пчел уменьшилось вдвое...

Было очень обидно к началу главного медосбора остаться без рабочей пчелы. Это означало, что меда в этом году будет очень мало. В нескольких ульях на нашей пасеке погибли матки. Пришлось, в срочном порядке научиться выводить молодых маток, чтобы к следующему году восстановить численность пчел.

От гусеницы до появления взрослой особи пчелы проходит мало времени. Для пасечника важно знать, как проходит процесс, точный график, поскольку полученные знания помогают строить грамотную и результативную работу с семьями медоносных насекомых.

Для того, чтобы процесс проходил правильно, температурный режим внутри улья должен находиться в пределах 32-35 градусов. Если показатель упадет хотя бы на градус, то произойдет ослабление расплода, что нередко приводит к нарушениям в развитии. Могут появиться различные деформации в теле или в крыльях. Если температура, по каким-либо причинам, поднимается выше 35 градусов, то это приводит к негативным последствиям, вплоть до смерти личинок. Если вдруг на улице становится особенно холодно, то внутри улья, для защиты расплода, на ячейках насекомые создают стенку, которая оберегает будущее поколение от перепадов тепла и холода. Пчелы прижимаются плотно друг к другу, в результате получается собственный микроклимат для сохранения каждого яйца и личинки. Когда температура начинает опасно подниматься, то взрослые особи охлаждают развивающихся личинок взмахом крыльев. Они часто и быстро выполняют взмахи, создавая ветер, который снижает нагрев.

Перед нами стояла цель: вывести новых маток, чтобы к следующему сезону восстановить численность насекомых на нашей пасеке.

После тщательного осмотра мы убедились, что две пчелосемьи пострадали меньше, у них были плодовитые матки, достаточное количество трутней и некоторое количество рабочих пчел. Поэтому, сформировав увеличенные лунки на сотах (мисочки) мы ждали, когда матка отложит туда яйца. Через несколько дней, убедившись, что личинки в мисочках есть, мы стали ждать, когда пчелы начнут формировать куколки.

Через три дня из отложенного яйца выходит личинка. Если пчелы кормят маточным молочком отложенных личинок на три дня дольше, то в последующем из них выходят не рабочие пчелы, а новые молодые матки. В течение следующих 7 дней после вылупливания вокруг личинки, параллельно кормлению, пчелы вытягивают маточник. По окончании работ пчелы запечатали маточник, предварительно наполнив достаточным количеством кормовых запасов. После того, как пчелы отстроили и запечатали коконы, в них начали «дозревать» матки. Запечатанная личинка продолжает активно питаться и



развиваться. Если пищи достаточно, она превращается в куколку. Через 16 дней мы получили 7 полноценных маток.

Если говорить о продолжительности жизни матки-то это 5 лет. Наиболее продуктивные из них 2-3 года. Качество засева снижается, и соответственно выводится меньшее количество пчел, что ведет к снижению количества меда. За летний период нам удалось вывести семь маток. Все они были приняты в новые ульи-отводки. Облетавшись в течение 10 дней, несмотря на дождливую погоду, наши «царицы» улья приступили к откладыванию личинок.

#### **Выводы:**

1. Пчел нужно разводить с использованием различных технологий.
2. Чтобы получать высококачественный мед в достаточном количестве на пасеке, необходимо, чтобы к началу главного медосбора в ульях вывелось как можно больше рабочей пчелы.
3. Вывести «новых» маток можно с использованием несколько приемов по созданию искусственных условий для закладки маточников и зная календарь созревания личинки.

#### **Заключение**

В ходе проведенных мероприятий на пасеке СНТ «Северный» нам удалось восстановить численность пчелосемей. Выведенные матки оказались хорошего качества, и вскоре смогли начать засев рамок. Разведение пчел является не простым занятием, требующим большого количества терпения и времени. Используя литературу, нам приходилось достигать результатов на собственном опыте. Не всегда наши ожидания соответствовали действительности. Научившись управлять процессом восстановления численности пчел, мы надеемся на получение качественного, «настоящего» меда. Будем ждать следующего весенне-летнего сезона.

#### **Список использованных источников**

1. А.З.Афиногенов. Смена и посадка маток. Методические рекомендации. Российская академия сельскохозяйственных наук. Бердск. 1992.
2. Г.Д.Билаш, Н.И.Кривцов, В.И.Лебедев. Календарь пчеловода. Издательство «НИВА РОССИИ», Москва, 1999.
3. А.М.Ковалев, А.С.Нуждин, В.И.Полтев. Учебник пчеловода. Государственное издательство сельскохозяйственной литературы. Москва. 1958г.
4. Н.И.Кривцов. Среднерусские пчелы. СПб., Лениздат, 1995г.

34.39.57.

## **ОРТОПЕДИЯ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ**

**Автор:** Королева Ксения Вадимовна, ученица 7 класса МОБУ гимназии № 7 г.о. Чехов Московской области

**Научный руководитель:** Арзамасцева Людмила Николаевна, учитель биологии

#### **Аннотация.**

Рассматривается вопрос возникновения и развития ортопедии животных, анализируется широта распространения знаний об этом направлении в ученической среде, даются рекомендации по кормлению и содержанию животных, предотвращающие заболевания опорно-двигательного аппарата.

#### **Abstract.**

In this article the issue of the origin and development of animal orthopedics is being considered, the profoundness of knowledge in this area in the students' environment is being

analyzed as well as their recommendations are given for feeding and keeping animals that prevent diseases of the musculoskeletal system.

**Ключевые слова:** ортопедия, протезирование, ветеринарная ортопедия и травматология животных.

**Keywords:** orthopedics, prosthetics, veterinary orthopedics and animal traumatology.

#### **Актуальность проекта.**

Мой папа сотрудник Федерального казенного учреждения «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Москве» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Он меня познакомил с процессом создания протезов нижних и верхних конечностей для людей. Я была очень удивлена!

Так я пришла к теме своего проекта «Ортопедия для животных». Ортопедия и протезирование, связанные между собой науки. Эта тема мне показалась очень интересной, ведь о ней мало кто знает, но важность ее велика.

**Проблема:** низкая осведомленность населения (школьников) с ортопедией для животных;

**Объект исследования:** ортопедия как отрасль науки

**Предмет исследования:** ортопедия в ветеринарии

**Целью проекта является:**

➤ Познакомить и заинтересовать детей и взрослых разделом медицины - ветеринарная ортопедия и травматология животных.

➤ Сформировать убеждение о необходимости помощи животным оказавшимся в беде.

➤ Выяснить каких высот достигла наука в области протезирования животных.

**Для достижения цели необходимо было решить следующие задачи:**

➤ изучить историю ортопедии и протезирования;

➤ познакомиться с терминологией;

➤ рассмотреть ассортимент ортопедических изделий для животных и подобрать иллюстративный материал;

➤ подготовить и провести соцопрос;

➤ взять интервью у врача-ортопеда.

**Гипотеза:**

**Методы работы над проектом:** наблюдение, изучение литературы, поиск информации в интернет сети, сравнение, анкетирование, анализ, обобщение.

#### **1. Теоретическая часть.**

**Ортопедия** – это раздел клинической медицины, раздел хирургии, изучающий профилактику, диагностику и лечение деформаций и нарушений функций костно-мышечной системы, которые являются результатом врождённых дефектов, пороков развития, последствий травм или заболеваний.

Свою историю она ведёт со времён Гиппократ и Галена, который ввел в оборот понятия «лордоз», «кифоз» и «сколиоз», обозначающие разные виды деформаций позвоночника. Эмблему ортопедии разработал Н. Андрии предложил её в своём двухтомнике «Ортопедия как искусство предупреждения и коррекции деформаций тела у детей», изданном в 1741 году.

**Протезирование** - замена утраченных или необратимо повреждённых частей тела искусственными заменителями — протезами. Это основа социально-трудовой реабилитации человека, утратившего конечности, или страдающего заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Протезы известны с 1500 г. до н.э. Они изготавливались в Египте сначала из ткани, затем из дерева и крепились с помощью кожаных нитей. На территории Италии при раскопках найден протез ноги датированный 300 г. до н.э. Она выставлена в Музее науки в Лондоне.

**Ветеринарная ортопедия и травматология животных** - направление ветеринарной медицины, изучающее диагностику и лечение болезней опорно-двигательного аппарата и костно-мышечной системы, возникших в результате различных заболеваний, врожденных дефектов и травм, а также их профилактику.

Часто встречаются в ветеринарной практике заболевания опорно-двигательного аппарата у кошек и собак:

- \* надрыв или разрыв передней крестовидной связки коленного сустава;
- \* вывих коленной чашечки;
- \* дисплазия тазобедренных суставов - недоразвитие суставной ямки сустава
- \* артриты - заболевание суставов воспалительной природы;
- \* артрозы - хроническое заболевание суставов не воспалительного характера;
- \* различные виды травм суставов и связок;
- \* потери конечностей.

Ассортимент ортопедических изделий для животных включает в себя порядка 20 наименований, вот некоторые из них:

1. Корсет. Стабилизирует грудной и груднопоясничный отделы позвоночника, снимает боль в спине, снижает нагрузку на позвоночник.

2. Корсет-головодержатель. Предназначен для создания малоподвижности шейно-черепного и шейно-грудного отдела позвоночника при атланта-аксиальной нестабильности, остеохондрозах шейного и начала грудного отдела позвоночника.

3. Корсет-поддержка. Предназначен для поддержки животного при нарушении его двигательной способности вследствие патологии или старости. Облегчает уход, позволяет выгулять животное.

4. Бандаж. Применяется при вальгусной и варусной деформации костей предплечья. Вывихах и патологии связочного аппарата запястья, в профилактике и лечении травматических дерматитов при парезах и параличах конечностей.

5. Жесткий и полужесткий ортез. Применяется при нестабильности связочного аппарата суставов, травмах, в послеоперационный период.

6. Протез для животных. Как правило, активно пользуются протезом собаки, которые привыкли опираться на ампутированную конечность. В этом случае постоянно травмируется культя, и протез необходим.

#### **Протезирование животных в России**

Новосибирские врачи создали уникальную технологию - протезы для животных, вживляемые в кость. Имплантат прочно срастается с костью, и не доставляет животному никаких неудобств. После проведения компьютерной томографии на 3D-принтере выполняется модель культи и под неё изготавливается индивидуальный титановый протез, который вживляется в кость и становится продолжением конечности. Непосредственно к нему и крепится силиконовая лапка. Первым прооперировали кота Томаса, у которого после попадания в капкан была ампутирована передняя лапа из-за сухого некроза. Вскоре протез пересадили второму коту по кличке Котузов.

Разработчик такого уникального протеза SerGoFIX — ветеринарный врач клиники «Бэст» Сергей Горшков. Для протезирования конечностей людей такая методика пока не применима, но активно используется в стоматологии. Зубные импланты устанавливают по тому же принципу.

## **2. Основная часть**

### **2.1. Опрос**

На своей странице во "ВКонтакте" я провела опрос среди своих друзей на тему: «Сталкивался ли кто-нибудь с ортопедией для животных». Из 74 человек только 15 ответили, что они знают о существовании такой проблемой. Но никто не сталкивался лично, просто слышали о том, что такая помощь животным существует.

На основании этого можно сделать вывод, что знания по теме ветеринарной медицины не популярны среди подростков, а также то, что животные болеют не так часто.

### **2.2. Интервью**

9 декабря, я взяла небольшое интервью у профессора, доктора ветеринарных наук, генерального директора центра - Ягникова Сергея Александровича, предложив следующие вопросы:

- как часто к вам обращаются для лечения животных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата? Много ли в Чехове и районе таких животных?

- Бывают ли случаи, когда хозяева не лечат животных, а сразу приводят на усыпление?

- Какие Вы можете дать советы для владельцев животных?

Ягников С.А. ответил, что заболевания опорно-двигательного аппарата самые частые, но не связаны с усыплением, т.к. поддаются лечению и протезированию. Доктор дал советы по кормлению и содержанию животных:

1. Кормить животное сухими кормами. В период роста собак, от 6 до 12 месяцев, начинают проявляться ортопедические заболевания, если кормить пищей собственного приготовления.

2. Нужно обязательно каждый год делать прививки животным и ходить на осмотр к врачу.

3. Хромота наиболее типичный и клинический симптом который можно заметить у своего животного. Если оно хромотает, то есть болевой симптом. Нужно обратиться к врачу.

### **2.3. Историческое событие**

Пока я готовила свой проект, в России произошло очень значимое и историческое событие, которое невозможно не отметить. 19 декабря 2018 года в нашей стране появился **первый в ее истории закон**, наделяющий животных правами и гарантирующий их защиту. Такого закона не было никогда, принятый закон находился на рассмотрении депутатов Думы целых восемь лет!

### **2.4. Личный опыт**

В 2016 году я готовила и защищала проект о бездомных животных, после этого у меня появился четвероногий друг – Савва. И я на своем опыте испытала, какая большая ответственность лежит на нас, людях!

## **3. Результаты**

- ❖ рассмотрено историческое становление ортопедии как науки;
- ❖ охарактеризована осведомленность учащихся о протезировании у животных;
- ❖ рассмотрен вопрос о последствиях заболеваний опорно-двигательного аппарата животных;
- ❖ получен личный опыт заботы о животных

## **Выводы**

Выполнив работу и изучив соответствующие материалы, я могу подтвердить свою гипотезу и заключить, что ортопедия животных стремительно развивается. Каждая новая технология изготовления протезов эффективнее предыдущей. Каждая последующая модель, тип и вид лучше предыдущего.

Я надеюсь, что мне удалось заинтересовать детей и взрослых молодым разделом медицины - ветеринарная ортопедия и травматология животных.

Возможно прослушав мой проект, кто-то из ребят всерьез решит связать свою жизнь с такими профессиями как: ветеринар, ветеринар-ортопед, протезист и другие тесно связанные с ветеринарной ортопедией и травматологией.

#### **Список использованных источников**

1. Бегун П. И. Биомеханическое моделирование объектов протезирования/ П.И. Бегун. - М.: Политехника, 2011г. - 464 с.
2. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. М.: Наука, 1990г. – 450с.
3. Корнилов Н. В.Травматология и ортопедия: учебник; 3-е изд., доп. и перераб. – 2011г. - 592 с.: ил.
4. Википедия Свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://ru.wikipedia.org/>.
5. Блог о медицине [Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://alexmed.info/>.
6. Интернет журнал «ЭнималРидер»[Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://animalreader.ru/>.
7. ТАСС – ведущее государственное информационное агентство России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tass.ru/>
8. КОТ — это добрые видео про животных[Электронный ресурс] – Режим доступа:[https://vk.com/kot\\_media](https://vk.com/kot_media).

#### **ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ СОРТА КАРТОФЕЛЯ «ПЕТРОВИЧ» В УСЛОВИЯХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Автор:** Лавринович Андрей, учащийся 10 класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №18», г. Серпухов.

**Руководитель:** Белоусова Марина Александровна, учитель химии.

#### **Аннотация.**

В работе приведены результаты исследований сорта картофеля «Петрович» в полевых условиях Московской области, для изучения и внедрения комплекса хозяйственно-ценных качеств данного сорта.

#### **Annotetion.**

The work contains the results of studies of potato variety "Petrovich" in the field conditions of the Moscow region, for study and introduction of a complex of economic and valuable qualities of this variety.

**Ключевые слова:** селекция, сорт, картофель, генотип, гибрид.

**Keywords:** selection, variety, potatoes, genotype, hybrid.

**Актуальность:** Огород на приусадебном участке давно стал необходимой частью жизненного уклада для многих людей. Мало того, что с его помощью можно позволить в достаточной степени облегчить нагрузку на семейный бюджет, – овощи, выращенные на собственном огороде, зачастую вкуснее и безопаснее тех, которые в широком ассортименте предлагает торговля. Работа на собственном огороде – дело трудное. Для того чтобы вырастить урожай, требуется много усилий. Поэтому так востребована информация, которая позволит этим усилиям не пропасть даром. Хороший урожай собственного картофеля – забота каждого уважающего свой труд огородника.

Осенью 2017 года, находясь на отдыхе в Астраханской области Харабалинского района поселок Сасыколь, нас заинтересовал сорт картофеля «Петрович» своей урожайностью с одного куста. Мы приобрели в магазине «Дом, сад, огород» клубни картофеля, с целью высадить его у нас в Московской области, т.е. в других эколого-географических условиях.

**Предметом** данного исследования является картофель.

**Цель:** выявить особенности генотипа сорта картофеля «Петрович» и хозяйственно-ценные признаки.

**Задачи:** 1) Собрать семена из ягод.

2) Вырастить рассаду.

3) Получить клубни (севок).

4) Провести оценку морфологических признаков растения.

**Методологическая основа** исследования: 1. Наглядный метод: а) демонстрация предмета и процесса; б) изобразительные средства наглядности; 2. Наглядно-действенный (эксперимент) – исследовательский и иллюстрированный ученический эксперимент; 3. Словесный метод – работа с книгами.

**Практическая часть.** Организация работы по постоянному выведению высокоэффективных сортов картофеля на базе новых отечественных селекционно-генетических технологий исключительно важна в связи с тем, что существующие сорта в течение нескольких лет теряют устойчивость к заболеваниям. Так как постоянно появляются новые вредители, а также расы вирусов и грибов, к которым растения не имеют устойчивости, т.е. семенной материал быстро вырождается.

Мы хотели бы сорт картофеля «Петрович» сохранить на своем приусадебном участке.

Для достижения поставленной цели нами была проведена следующая работа:

- изучен теоретический материал по технологии возделывания картофеля и его морфологические особенности;

- в течение двух лет проводился эксперимент: участок разбили на два посадочных поля;

- в первый год нашего эксперимента (2018 год) мы высадили клубни купленного семенного картофеля, для того, чтобы посмотреть на урожай данного сорта в других климатических условиях. Урожай был получен очень хороший. Данный сорт оказался стойким к фитофторе и за весь период мы не увидели ни одного колорадского жука.

- отобрали ягоды картофеля и собрали их до того, как высохла и полегла ботва. Затем плоды должны созреть. На хорошо освещенном подоконнике ягоды светлеют, становятся мягкими и ароматными (конец ноября – начало декабря). Далее важно, чтобы семена не находились во влажности.

- посеяли семена, высадили рассаду;

- на соседнем участке посадили картофель клубнями;

- во время цветения на первом экспериментальном участке( семена) заметили расщепление признака 2:2 (фиолетовые и белые),

-собрали клубеньки(севок). Во многих научных статьях по выведению новых сортов картофеля мы узнали , что клубеньки – это совершенно чистый от болезней посевной материал.

-на второй сезон из посаженных клубеньков вырастает прекрасный урожай. Собранные корнеплоды считаются суперэлитой.

-на третий год собирают семена с кустов суперэлитного картофеля, и в следующем году овощеводы получают суперэлитные клубни.

- в четвертом сезоне собранные клубни считаются уже просто элитными.

- со второго экспериментального участка (посадка клубнями) мы собрали урожай и сравнили его с урожаем 2018 г.

- используя данные метеостанции г. Серпухова сравнили погодные условия (температура воздуха, температура почвы, влажность) за 2018 – 2019 г.г., построили графики и сделали выводы.

Год	Количество клубней	Средняя масса урожая	Масса урожая
2018 год	35	3,2 – 3,5 кг	3 мешка по 40кг (минус посадочный материал для следующего года)
2019 год	56	3,5 кг	5 мешков по 40кг (минус посадочный материал для следующего года)

**Вывод.1)** Эксперимент показал , что по большому количеству признаков – это растение гетерозиготное( по цвету листьев, по окраске и размеру венчика). Данные признаки не существенные для сорта. Основные признаки сорта находятся в гомозиготном состоянии ( устойчивость к фитофторе , к колорадскому жуку, хорошая урожайность). Ген цвета и ген размера клубней вероятно находится в одной хромосоме , поэтому наследуется сцеплено. Лучше брать семена из растений с фиолетовыми цветами.

2) Данный сорт картофеля растет в нашей Московской области не хуже, чем в Астраханской области. Урожай второго года посадки (2019) удачный, несмотря на холодное и дождливое лето.

5) Мы отобрали наиболее приспособленные к условиям собственного огорода клубни (севок), понравившиеся по вкусу, форме, цвету, чтобы сохранить интересующие хозяйственно-ценные признаки на несколько лет.

6) Для закрепления важнейших признаков необходимо постоянное семенное возобновление посадочного материала .

#### Список использованных источников

1. Белик, В.Ф., Советкина В.Е. Овощные культуры и технология их возделывания/В.Ф.Белик/. – М.: Агропромиздат, 1991 – с. 300
2. Зыкин, А.Г. 10 самых урожайных сортов картофеля/А.Г.Зыкин/- М., «Астрель-Спб», 2005, с.3
3. Киселев, Е.П. Справочная книга огородника/Е.П.Киселев/- Хабаровск: Кн. Изд-во, 1991 – с.265
4. Научная классификация картофеля // [www.wikipedia.ru](http://www.wikipedia.ru) (10.09.2012 г.)
5. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта/Б.А.Доспехов/. – М.: Колос, 1973. – с. 335

## ПИТАНИЕ ПТЕНЦОВ И ВЗРОСЛЫХ ПТИЦ ЧЕРНОГО ДРОЗДА (*TURDUS MERULA L.*) В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

**Автор:** Лосева Анастасия Александровна, учащаяся 9 «Б» класса Государственное учреждение образования «Средняя школа № 12 г. Витебска», г. Витебск, Республика Беларусь

**Научные руководители:** магистр пед. наук (в области химии) Семенюк Виталий Павлович, методист (биология) центра дошкольного, общего среднего, специального образования и анализа его качества, Государственное учреждение дополнительного образования взрослых «Витебский областной институт развития образования»; магистр пед. наук Третьякова Светлана Александровна, директор школы, учитель биологии и химии Государственное учреждение образования «Средняя школа № 12 г. Витебска»; к.б.н, доцент Дорофеев Сергей Анатольевич, зав. кафедрой зоологии ВГУ имени П.М. Машерова

### Аннотация.

В статье отражены результаты исследования интенсивности приноса корма птенцам и основные кормовые объекты черного дрозда. Выявлено, что суточная активность взрослых птиц в период выкармливания 4-х и 8-и дневных птенцов составляет 18-19 часов, а количество прилетов с кормом за световой день достигает 124.

### Annotation.

The article reflects the results of the study of the intensity of feeding to Chicks and the main feeding objects of the Blackbird. It was revealed that the daily activity of adult birds during the period of feeding 4 and 8-day-old Chicks is 18-19 hours, and the number of arrivals with food for a light day reaches 124.

**Ключевые слова:** черный дрозд, питание, птенец, частота прилетов.

**Keyword:** Blackbird, food, chick, frequency of arrivals.

В Беларуси, как стране с активным лесопользованием, биологические методы борьбы с вредителями могут повысить продуктивность леса как источника сырья [1]. Перспективным в этом плане является насекомоядный вид – черный дрозд, широко распространенный на территории Республики Беларусь. Поэтому возникает необходимость в более детальном изучении биологии вида.

Для Витебской области черный дрозд – обычный, гнездящийся, перелетный и транзитно мигрирующий вид. Встречается в разных типах леса, предпочитая увлажненные, тенистые участки [3].

Объект исследования: черный дрозд (*Turdus merula L.*).

Предмет исследования: особенности питания.

Цель работы – выявить особенности питания птенцов и взрослых птиц черного дрозда на территории Витебской области.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. выявить основные кормовые объекты взрослых особей и птенцов;
2. проследить частоту приноса корма птенцам;
3. установить суточную активность взрослых птиц в период выкармливания птенцов.

Наблюдения за двумя гнездами черного дрозда в период выкармливания птенцов проводили в смешанном лесу (Летчанское лесничество, Витебский лесхоз). В одном гнезде находилось 4 птенца 4-х дневного возраста (июнь 2018 г.), в другом – 5 птенцов 8-и дневного возраста (июнь 2019 г.). Для записи результатов наблюдения использовали полевой дневник, где отражали суточную активность и поведение взрослых птиц в период выкармливания птенцов (число прилетов за единицу времени).



**Результаты.** Основные кормовые объекты черного дрозда – различные насекомые и черви, поэтому птицы часто собираются у грязевых луж, канав и лесных мочажин. В желудках дроздов (9), добытых в апреле, мае, июне, июле, находили майских жуков, остатки бронзовок и листоедов, муравьев, гусениц, а также ягоды ежевики и мелкие семена диких трав [4]. Поздней осенью птицы кормятся плодами можжевельника, рябины, крушины, яблони.

В пище черного дрозда встречается до 40% вредителей леса и переносчиков возбудителей ряда заболеваний человека и животных, а остальные являются в той или иной мере полезными или "безразличными" животными.

Заслуживает внимания истребление дроздами таких вредителей, как: личинки различных пилильщиков и взрослых насекомых этой группы (сосновый (*Diprionpini*), рыжий (*Neodiprionsertifer*), паутинный (*Pamphiliidae*), злаковый (*Cephidae*) и другие пилильщики), многочисленные бабочки и их гусеницы (совки (*Noctuidae*), пяденицы (*Geometridae*), непарный шелкопряд (*Lymantriadispar*), дубовая листовёртка (*Tortrixviridana*), огнёвки (*Pyraloides*) и другие), некоторые жуки (щелкуны (*Elateridae*), садовый кузья (*Phylloperthahorticola*) и двукрылые (комары, слепни) [2].

Интенсивность приноса корма черным дроздом к двум гнездам исследовалась в течение двух гнездовых сезонов 2018-2019 гг. и отражена на рисунке.

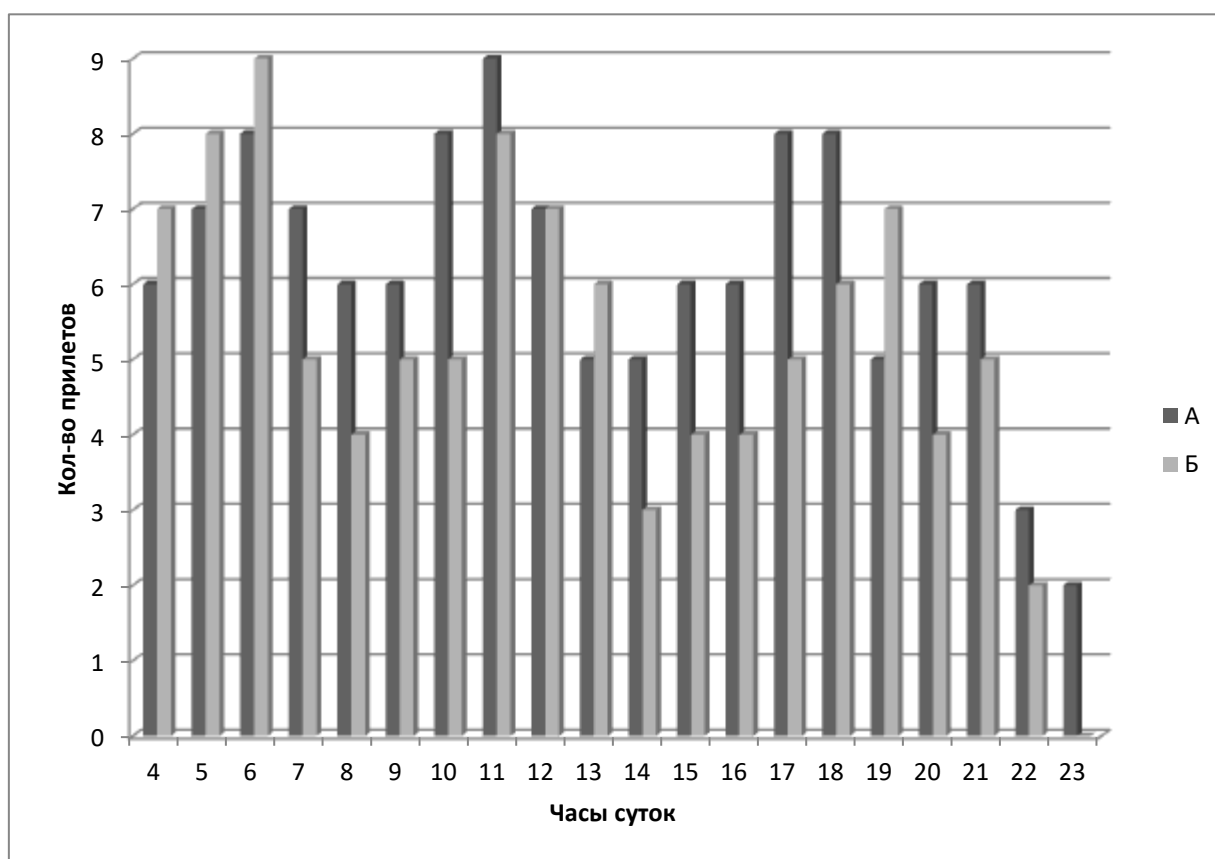


Рисунок – Частота приноса корма взрослыми птицами черного дрозда птенцам  
 А – 4 птенца 4-х дневного возраста (июнь 2018 г.);  
 Б – 5 птенцов 8-и дневного возраста (июнь 2019 г.).

Птицы начинают кормить птенцов в 4 часа утра и заканчивают около 22 часов. В течение дня частота прилетов к гнезду изменяется от 2 до 9 в час. Утром, днем и вечером

отмечены 3 пика интенсивности прилетов. Количество прилетов к гнезду с кормом за световой день составило соответственно 104 и 124.

Собирают корм недалеко от гнезда, площадь охотничьего участка (n=6) составляет 0,83–1,44 га.

**Выводы.** Кормятся черные дрозды различными насекомыми и червями, рацион птенцов составляют, в основном, гусеницы бабочек и жуки, в меньшей степени – дождевые черви. По результатам наблюдений за двумя гнездами установлено, что суточная активность взрослых птиц в период выкармливания 4-х и 8-и дневных птенцов составляет 18-19 часов, а количество прилетов с кормом за световой день достигает 124.

#### **Список использованных источников**

1. Гельтман, В.С. Географический и типологический анализ лесной растительности Белоруссии / В.С. Гельтман. – Минск: Наука и техника, 1982. – 326 с
2. Иноземцев, А.А. Роль насекомоядных птиц в лесных биогеоценозах / А.А. Иноземцев. – Л.: ЛГУ, 1978. – 125 с.
3. Никифоров, М.Е. Птицы Беларуси на рубеже XXI века / М.Е. Никифоров [и др.]. – Минск: Издатель Н.А. Королёв, 1997. – 188 с.
4. Федюшин, А.В. Птицы Белоруссии / А.В. Федюшин, М.С. Долбик. – Минск: Наука и техника, 1967. – 519 с.

34.25.29

### **КАКУЮ КРОВЬ ЛЮБЯТ КЛЕЩИ?**

**Авторы:** Макаренко Александра, учащаяся 7 «А» класса МБОУ СОШ № 11 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Никитина Лилия Сергеевна, учитель биологии МБОУ СОШ № 11.

#### **Аннотация.**

В нашем исследовании представлена очень важная проблема современности – атаки иксодовых клещей, которые являются переносчиками многих опасных заболеваний. В своем исследовании мы хотим выявить «гастрономические» предпочтения клещей, развеять или подтвердить мифы, связанные с данной тематикой.

#### **Annotetion.**

Our study presents a very important problem of modernity - ataki ixode mites, which are vectors of many dangerous diseases. In my study, I want to identify "gastronomic" preferences of ticks, dispel or confirm myths related to this topic.

**Актуальность:** В современном мире человека подстерегает огромное количество опасностей. Одной из таких опасностей является риск встречи с иксодовым клещом. Ареал распространения клещей растет из года в год. Они переносят смертельно опасные болезни, в числе которых энцефалит, боррелиоз и многие другие.

**Объект исследования:** Иксодовые клещи

**Предмет исследования:** Пищевые предпочтения иксодовых клещей.

**Целью** нашей работы является доказать что пищевое поведение клещей зависит от большого спектра признаков жертвы, такие как группа крови, пол, цвет одежды.

**Задачи:** изучить все виды пищевого поведения клещей и выявить реальные факты, влияющие на него.

**Гипотеза:** пищевое поведение клещей зависит от группы крови человека, пола, цвета одежды и уровня алкоголя в крови.

**Методы исследования:** анкетно-опросный, анализ, синтез.

**Что бы начать исследование нужно понять объект, т е кто же такой иксодовый клещ?**

**Иксодовые клещи** (лат. Ixodidae) — семейство клещей из отряда Ixodida надотряда паразитиформных (Parasitiformes). Насчитывают свыше 650 видов. Среди них встречаются опасные кровососы и переносчики клещевого энцефалита и клещевого боррелиоза.

Длина самки 3—4 мм в голодном состоянии (увеличивается до 10 мм у насосавшейся самки, цвет которой меняется на светло-серый). Самцы до 2,5 мм. У самцов спинной жесткий щиток прикрывает все тело, у самок треть.

Иксодовые клещи являются кровососущими паразитами, и при укусе заражённого энцефалитом клеща вирус со слюной попадает в кровь теплокровного животного. Большинство случаев укусов в России связано с двумя видами клещей рода *Ixodes*: собачьим (*Ixodes ricinus*) и таёжным (*Ixodes persulcatus*) клещами. Эти виды, наряду с некоторыми клещами рода *Dermacentor* (например, *D. silvarum*), являются переносчиками клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза (болезни Лайма) и некоторых других болезней.

**Клещевой энцефалит** - это специфическое вирусное воспаление мозга с одновременным поражением центральной и периферической нервной системы. Вирус клещевого энцефалита передается при укусах особых видов клещей, имеет неблагоприятное течение и даже летальный исход. Клещевой энцефалит вызывается особым видом вируса. В природе вирус переносят иксодовые клещи – таежный и европейский.

**Клещевой боррелиоз или болезнь Лайма** – это природно-очаговая инфекция, которая передается при укусах насекомых (клещей) и попадании с их слюной в тело человека особого вида спирохет. Боррелиоз часто имеет рецидивирующее или хроническое течение, поражая нервную систему, кожные покровы, сердце и скелет.

**Этапы исследования:** На первом этапе своего исследования мы сформулировали вопросы:

1. Насколько пищевое поведение клеща зависит от поведения жертвы?
2. Насколько пищевое поведение клеща зависит от индивидуальных характеристик жертвы?
3. Почему одних людей клещи кусают очень часто, а других не кусают вовсе?
4. Кого они считают «вкусной» добычей?

На втором этапе мы изучали литературу и интернет источники, посвященные жизнедеятельности клещей. На основе полученной информации, нами было сформировано 6 основных мифов о клещах:

1. Клещи предпочитают женщин?
2. Зараженные клещи активнее ищут еду?
3. Клещи предпочитают кровь I и II группы с отрицательным резусом?
4. Клещи не кусают пьяных?
5. Клещи реагируют на духи?
6. Любят белую одежду?

На третьем этапе ямы разработали анкету, которая позволила ответить на все поставленные вопросы. При помощи анкеты нами было опрошено 100 респондентов.

На четвертом этапе исследования были обработаны результаты анкетирования и сделаны следующие выводы:

1. По половому признаку клещи чаще кусают не женщин, а мужчин, они реагируют не на феромоны, а на более интенсивный процесс потения, большее выделения

тепла, аммиака и диоксида углерода. Клещи, прежде всего, реагируют на температуру и запах.

2. Зараженные клещи активнее ищут еду т.к. поддержание жизнедеятельности инфицированного клеща требует больших энергетических затрат.
3. Клещи действительно чаще кусают обладателей I и II группы крови, резус не играет роли.
4. Исследование не подтвердило, что алкоголь в крови отпугивает клещей.
5. Клещи действительно реагируют на парфюм, т.к. в составе многих духов есть цветочные композиции.
6. Цвет одежды для клеща не имеет значения. Просто на светлой одежде клеща увидеть проще.

Изобразим портрет потенциальной жертвы иксодового клеща - это мужчина от 15-45 лет, обладающий I или II группой крови, использующий парфюм.

#### **Рекомендации:**

1. Надевать закрытую одежду с манжетами и капюшоном.
2. На светлой одежде проще заметить клеща, поэтому предпочтение отдавайте светлым оттенкам.
3. Используйте препараты от клещей (спреи, мази и тд)

#### **Список использованных источников.**

1. Иксодовые клещи / Н. А. Филиппова // Ива — Италики. — М. : Советская энциклопедия, 1972. — (Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров ; 1969—1978, т. 10).
2. Захваткин Ю. А. Акарология — наука о клещах: История развития. Современное состояние. Систематика : Учебное пособие. — М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. — С. 149. — ISBN 978-5-397-02126-5.
3. Колонин Г. В. Мировое распространение иксодовых клещей. — М.: Наука, 1978. — 70 с.
4. Колонин Г. В., 1981. Мировое распространение иксодовых клещей. Род Ixodes. М.: Наука. 114 с.
5. Колонин Г. В., 1983. Мировое распространение иксодовых клещей. Роды Nyalomma, Aronomma, Amblyomma. М.: Наука. 121 с.
6. Колонин Г. В., 1984. Распространение иксодовых клещей. Роды Dermacentor и др. М.: Наука. 94 с.
7. Филиппова Н. А. 1997. Иксодовые клещи подсем. Amblyomminae. В кн. Фауна России и сопредельных стран. Паукообразные. Т. IV, вып. 5. СПб., Наука, 383 с.

34.29.25

### **ЯБЛОКИ ИЗ МАГАЗИНА: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?**

**Автор:** Петелина Екатерина Александровна, учащаяся 8 класса МБОУ Видновской СОШ № 7 г. Видное Московской области

**Научный руководитель:** Бурмистрова Инна Евгеньевна, учитель биологии

#### **Аннотация.**

В отличие от яблок из собственного сада, яблоки с рынка или из магазина являются фруктами с неизвестной историей. Покупатель зачастую не знает, где и в каких условиях выращены эти плоды и какой обработке они подвергались во время созревания

и после сбора. На полках магазина нам часто попадаются красивые чистые яблоки с блестящим, глянцевым покрытием и многие покупатели принимают такую «свежесть» за хороший товар, а его высокую цену объясняют высокими потребительскими качествами. Однако не все знают, что такой привлекательный вид обусловлен специальной поверхностной обработкой искусственным воском. Это покрытие необходимо для удержания влаги в плодах, однако оно является для кишечника достаточно агрессивной средой. Несмотря на рекомендации тщательного мытья яблок, в том числе с мылом и щеткой, даже такие действия полностью не удаляют восковой слой, что требует срезания кожуры, богатой полезными веществами.

#### **Annotation.**

Unlike apples from their own orchard, apples from the market or from the store are fruits with an unknown history. The buyer often does not know where and in what conditions these fruits are grown and what processing they underwent during ripening and after harvesting. On the shelves of the store we often come across beautiful, clean apples with a shiny, glossy finish and many buyers accept this “freshness” as a good product, and its high price is explained by its high consumer qualities. However, not everyone knows that such an attractive appearance is due to a special surface treatment with artificial wax. This coating is necessary to retain moisture in the fruit, but it is a fairly aggressive environment for the intestines. Despite the recommendations for thorough washing of apples, including with soap and a brush, even such actions do not completely remove the wax layer, which requires cutting off the peel rich in nutrients.

**Цель проекта:** Исследовать магазинные яблоки на наличие искусственного воска.

**Задачи проекта:**

- ознакомиться с систематическим положением яблони домашней
- определить полезные свойства яблок
- провести исследования по выявлению нитратов в плодах
- установить наилучший метод удаления воска

**Объекты исследования:** яблоки сортов Ред Чиф, Пинк Леди, Спартак, Голден.

**Методы исследования:** наблюдение, опрос, измерение нитрат-тестером, эксперимент по очищению поверхности яблока

**Актуальность темы:** На сегодняшний день не существует никаких исследований о разницы в состоянии здоровья между теми, кто ест яблоки с кожурой и теми, кто их очищает перед употреблением в пищу, поэтому вопрос о влиянии искусственного воска на здоровье человека всё ещё остается актуальным.

#### **Теоретическая часть**

Яблоня домашняя – дерево высотой преимущественно до 8 м с разнообразной формой кроны. Листья большей частью яйцевидные, по краю пильчато-городчатые, до 7 см длиной, темно-зеленые. Цветок правильный, пятичленный, венчик белый или

розоватый, до 3 см в диаметре. Цветки расположены в зонтиковидных малоцветковых кистях. Плоды - яблоки, имеющие различную форму и окраску. Семена коричневые. Культурное растение. Разводится в садах почти по всему земному шару. В диком виде не встречается. Цветет в мае.

В кожуре яблок содержится наибольшая концентрация витаминов А и С, а также кальций, калий, фосфор, железо. Очищая яблоки, мы лишаемся антиоксиданта кверцетина, который вместе с витамином С мешает свободным радикалам оказывать вредное воздействие на организм. Кроме того, в кожуре яблока содержится много пищевых волокон, а именно около 2/3 части от их общего содержания во всем яблоке.

Для нашей работы мы взяли яблоки четырех сортов:

- **Ред Чиф.** Сорт, широко культивируемый на территории России. Мякоть — сочная, ароматная, светло-кремового цвета, высокой плотности. Вкус яблок очень сладкий и по дегустационной шкале оценивается на 4,8 балла.

- **Пинк Леди.** Этот поздний сорт отличается крупными плодами, сладостью и приятным ароматом. Мякоть плотная, сочная, кремового оттенка. Она обладает кисло-сладким вкусом и приятным ароматом. По 5-балльной шкале качества они оцениваются в 4,9 балла. При правильном хранении яблоки Пинк Леди сохраняют свежесть и вкус до 10 месяцев после сбора урожая, у плодов привлекательный товарный вид, и они хорошо переносят транспортировку.

- **Спартак.** Преимуществом сорта выступают такие показатели, как: скороплодность; потребительские и товарные качества плодов; высокая и регулярная урожайность. К недостаткам сорта относят слабый иммунитет к парше. Мякоть плотная, белого цвета, с приятным кисло — сладким вкусом. По 5 балльной шкале, дегустационная оценка плодов составляет – 4,5 баллов.

- **Голден.** Плоды сочные, имеют более приятный и сладкий вкус по сравнению с другими разновидностями сорта, обладают ярко выраженным фруктовым ароматом. Если плоды лежат долго, их вкусовые характеристики только улучшаются. Яблоки Голден Делишес отлично сохраняются с осени и до марта, а то и до апреля. Однако несоблюдение правил хранения приводит к потере сочности и увяданию плодов.

### **Хранение яблок.**

Ничем необработанные яблоки в погребе максимум могут долежать до февраля месяца, а в магазинах их продают круглый год. Оказывается, отдельные сорта яблок перед хранением натирают тонким слоем воска - это смесь парафина, воска и сорбиновой кислоты. Это покрытие придаёт фрукту глянец и позволяет хранить его почти два года. Также яблоки опрыскивают дифенилом. Дифенил – углеводород, продукт переработки нефти, замедляет процессы гниения фруктов и овощей, является сильным аллергеном, запрещен в США и странах ЕС из – за канцерогенности. Дифенил не имеет цвета, запаха и вкуса, а потому люди не видят и не слышат его и довольно часто не могут

фрукты. Дифенил не смывается водой, такие фрукты необходимо мыть с мылом и срезать с них кожуру.

В целях их сохранения при транспортировке, хранении и продаже, для предотвращения появления плесени и улучшения внешнего вида одобрено применение съедобного воска (E912) для покрытия фруктов и овощей. E912 или *Монтониновая кислота* - это вещество природного происхождения, содержит жирные кислоты, которые содержатся в составе воска. Это так называемый глазирователь для фруктов, которые необходимо сохранить. Несмотря на то, что пищевая добавка E912 условно безопасна для организма человека и разрешена для применения во многих странах мира, детальных исследований и испытаний она не проходила, в частности, не исследованы последствия применения в пищу на здоровье человека.

### **Практическая часть**

#### **Практическая часть №1. Измерение количества нитратов в разных сортах яблок**

##### **Оборудование для исследования: нитрат-тестер СОЭКС**

**Нитраты** - соли и эфиры азотной кислоты, аммония и некоторых металлов (селитры), используемые в технике, медицине и в качестве минеральных удобрений в сельском хозяйстве. Избыточное содержание таких солей в продуктах питания: вредно для здоровья. В случае с фруктами, которые растут на деревьях, страх нитратов не обоснован. Яблоки растут на дереве, поэтому они не получают тех вредных веществ, которые могут накапливаться в почве. В том числе и нитратов. Нитраты, как правило, могут накапливаться в корнях растений, поэтому в самих плодах в большом количестве они не содержатся. С помощью экотестера мы измерили содержание нитратов в разных сортах яблок. Результаты измерений показали отсутствие нитратов во всех образцах.

#### **Практическая часть №2. Удаление воска с поверхности исследуемых образцов.**

Мы изучили и опробовали разные способы удаления воска с кожуры яблок.

**Удаление воска механическим путем.** Удаление воска ножом выявило его значительное содержание на поверхности яблок всех исследуемых образцов. В принципе, таким способом удалить восковой слой можно, но это займет достаточно времени.

**Удаление воска жидким мылом.** При помощи жидкого мыла смыть восковой слой не получилось, его даже не стало меньше.

**Удаление воска раствором соды и лимона.** Удалять воск пробовали раствором соды и лимонного сока. Раствором удалить восковой слой не получилось.

**Специальное средство для мытья овощей и фруктов.** Специальное средство для мытья овощей и фруктов не смывает восковой слой с поверхности яблок.

**Обработка кипятком.** После обработки яблок кипятком наличие воска значительно уменьшилось, но вкус фрукта изменился и яблоки стали мягче.

Все доступные способы очищения поверхности яблок от искусственного воска оказались малоэффективны.

#### **Практическая часть №3. Экспериментальное определение сроков хранения.**

После перенесения гнили с испорченного яблока на исследуемые образцы, было замечено увядание сорта Голден через 23 дня, сорта Спартак через 27 дней, Пинк Леди через 40 суток. Яблоко сорта Ред Чиф пролежало до момента окончания эксперимента без изменений.

Для определения привлекательности внешнего вида и вкусовых качеств образцов яблок, мы провели дегустацию среди школьников в формате передачи «Контрольная закупка», где потребители оценивали каждый образец по двум параметрам, голосуя за образцы, бросая монетки в импровизированную «копилку» для каждого образца. После подведения итогов было установлено, что самым красивым яблоком выбрано Ред Чиф, а самым вкусным – Спартак. Следует отметить, что внешний вид яблока не соответствует его вкусовым качествам.

	Сорт Пинк Леди	Сорт Спартак	Сорт Ред Чиф	Сорт Голден
<b>Внешний вид</b>	15	11	19	1
<b>Вкусовые качества</b>	11	18	13	4

Результаты оценки внешнего вида и вкусовых качеств яблок после проведения дегустации школьниками в формате «Контрольная закупка».

#### **Выводы:**

- Все исследуемые яблоки из магазина покрыты воском, в том числе и невзрачные
- Различные виды обработки полностью не удаляют воск, но наиболее эффективным является обработка кипятком
- Исследуемые нами образцы не содержат нитраты
- Используемый воск Е-912 или Монтониновая кислота, разрешен в России и является условно безопасным, но детальных исследований на здоровье человека не проводил
- Больше количество воска продлевает сроки хранения продукта
- Самые вкусные яблоки, не всегда самые красивые
- Яблоки содержат большое количество витаминов, микроэлементов и безусловно являются полезными. Но присутствие искусственного воска на кожуре магазинных яблок, для увеличения сроков хранения, не делает их безопасными для здоровья.

#### **Список использованных источников**

1. Исаева И. С. Плодовый сад. Сорта яблони // — URL: <http://www.plodosad.ru/sorta-yabloni-s-i-isaeva/> (дата обращения: 06.02. 2019).
2. Ремарк Мария «Яблоко» — URL: <http://shkolnie.ru/biolog/97606/index.html> (дата обращения: 07.03. 2017).



# ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФЕРМЕНТОВ ЖКТ ПТИЦ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН И РАЗВИТИЕ ПРОРОСТКОВ

**Автор:** Сафулкина Валерия Валерьевна, 10 класс, МБОУ СОШ №6

**Научный руководитель:** Гундарова Елена Викторовна, учитель биологии

## **Аннотация.**

Растения в процессе развития приспосабливаются к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды, одним из ярких примеров приспособления является возможность распространения семян что способствует увеличению популяции и уменьшению конкуренции. Существует несколько видов распространения семян, один из них - животными. Поедая мякоть плода, птицы съедают также семена, которое впоследствии вместе с экскрементами выпадают на почву и прорастают. Обычно семена таких растений имеют толстую оболочку, чтобы семя не переварилось и сохранило жизнеспособность. Семена выпадают на почву вместе с пометом птиц, поэтому мы предположили, что ферменты ЖКТ птиц положительно влияют на прорастание семян.

## **Annotation.**

Plants in the process of development adapt to constantly changing environmental conditions, one of the clearest examples of adaptation is the ability to spread seeds which increases the population and reduces competition. There are several types of seed distribution, one of which is by animals. Eating the flesh of the fruit, the birds also eat the seeds, which later, together with excrement, fall on the soil and germinate. Usually the seeds of such plants have a thick shell, so that the seed is not digested and retains viability. Seeds fall on the soil along with bird droppings, so we hypothesized that the enzymes of the GI tract of birds have a positive effect on seed germination.

## **Проект**

Пищеварительная система у птиц имеет морфофизиологические особенности, которые они приобрели в процессе эволюции, как приспособление к полёту. К ним относятся быстрота и эффективность пищеварения, всасывание и усвоение

питательных веществ. Высокая скорость переваривания пищи. Отсутствие зубов, что способствует сохранению семени без повреждения. Еще одна из особенностей птиц - наличие мощного ферментативного аппарата поджелудочной железы.

Ферменты — достаточно сложные молекулы белка, рибосом или их комплексы, которые ускоряют химические реакции в живых организмах.

В ходе пищеварения семя впитывает в себя все ферменты ЖКТ птицы.

**Гипотеза:** ферменты ЖКТ птиц положительно влияют на прорастание семян и развитие проростков.

**Объект исследования:** семена огурца.

**Предмет исследования:** влияние ферментов ЖКТ птиц на прорастание семян, и развитие проростков.

Проблема: влияние ферментов ЖКТ птиц на прорастание семян, и развитие проростков.

Цель исследования: изучить влияние ферментов ЖКТ птиц на прорастание семян и развитие проростков.

Задачи:

- 1.Познакомиться с теоретическим материалом по данной теме.
- 2.Исследовать влияние ферментов ЖКТ птиц на прорастание семян.
- 3.Исследовать влияние ферментов ЖКТ птиц на развитие проростков.
- 4.Проанализировать полученные результаты и сделать вывод.

Методы исследования: теоретический - изучение литературы по данной теме, эксперимент, сравнение, анализ.

Для подтверждения нашей гипотезы мы провели эксперимент.

#### **Экспериментальная часть.**

Чтобы подтвердить нашу гипотезу, мы провели эксперимент.

Для эксперимента нам понадобилось: перчатки, семена огурца, кассеты для посадки.

Мы решили сравнить при каких условиях семена будут лучше прорасти и, для того чтобы именно видеть влияния ферменты ЖКТ на семена, а не помета, мы взяли: 1) обычные условия (контроль); 2) семена, политые удобрением; 3) семена, которые прошли через ЖКТ птиц.

Для эксперимента, в качестве птиц, мы взяли кур, поместили их в отдельный брудер, и накормили семенами. Так как у кур ускоренный процесс пищеварения собрать помет мы смогли уже через 5 часов. Далее собрали куриный помет, выбрали из него семена.

Из куриного помета приготовили удобрение в расчете 1:1 (вода: помет). Настояли в течении недели, и полили посаженные семена. Наблюдали в течение 8 дней. Первые 3 дня без изменений. На 4 день наблюдаем прорастание семян. В последующие дни рост проростков.

#### **Сравнительная таблица всхожести семян;**

День/№	1	2	3	4	5	6	7	Всего
<b>Контроль</b>	Без изменений	Без изменений	Без изменений	2 семя	4 семя	7 семян	10 семян	Прорастание Семян 50%
<b>ЖКТ</b>	Без изменений	Без изменений	Без изменений	4 семя	7 семян	13 семян	17 семян	Прорастание семян 85%
<b>Удобрение</b>	Без изменений	Без изменений	Без изменений	3 семя	6 семян	11 семян	14 семян	Прорастание семян 70%

#### **Сравнительная таблица длины проростков:**

День/№	4	5	6	7	8
Контроль	2мм	15мм	25мм	52мм	65мм
ЖКТ	2мм	15мм	35мм	54мм	70мм
Удобрение	2мм	25мм	35мм	60мм	73мм

#### Соотношение проросших семян:

Контроль (25%) ЖКТ (50%) Удобрение (25%)

#### Соотношение длины проростков.

Длина проростков в среднем одинаковый, не считая погрешности 0.5-1 см.

#### Вывод:

Ферменты ЖКТ птиц положительно влияют на прорастание семян.

Также помет птиц является хорошей основой для создания стимуляторов роста растений.



#### Список использованных источников

1. «Махаон», «Большая иллюстрированная энциклопедия.» 2006 год; тираж 15000 экземпляров.
2. «Колос» 1994 год; «Анатомия домашних животных» И. В. Хрусталева. Тираж 40000 экземпляров.

## ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ В ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ГЕРАЛЬДИЧЕСКОЙ СИМВОЛИКИ МНОГИХ ГОСУДАРСТВ

**Автор:** Скопинцов Павел Владимирович, ученик 7А класса МБОУ «Гимназия № 1», г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Кочетыгова Лидия Борисовна, учитель биологии

### **Аннотация.**

В статье рассмотрен вопрос, связанный с влиянием животных и растений на историю развития геральдической символики многих государств. Освещена историческая взаимосвязь человека и природы, роль и значение этой взаимосвязи.

### **Annotetion.**

In article the question connected with influence of animals and plants on history of development of heraldic symbolics of many states is considered. The historical interrelation of the person and the nature, a role and value of this interrelation is covered.

**Ключевые слова:** герб, символ, флаг, геральдическая символика, флора, фауна.

**Keywords:** coat of arms, symbol, flag, heraldic symbols, flora, fauna.

История развития геральдической символики многих государств неразрывно связано с огромным разнообразием флоры и фауны. Безусловно, что каждый символ, отображающий какого либо представителя флоры или фауны, указывал на конкретные черты поведения или уклада жизни нетолько отдельных семей, но и многих государств. Многие гербы и символы носят воинственный характер, тем самым отражая славное прошлое целых поколений. Есть гербы и символы, отражающие вполне миролюбивый характер, такие символы указывают на дружелюбие и миролюбивость их владельцев.

Почему на гербах и флагах часто изображают представителей животного и растительного мира? На этот вопрос дает ответ геральдика и гербоведение – отдельная историческая дисциплина изучающая историю возникновения гербов.

Геральдика играет важную роль при определении истории происхождения отдельных памятников имеющих гербы. Данные геральдики используются в различных отраслях исторической науки. Геральдика связана с генеалогией (наука о родословии), нумизматикой (история монетной чеканки и денежного обращения), палеографией (наука о памятниках древней письменности, авторов, времени и месте создания), сфрагистикой (наука о печатях).

Геральдику можно рассматривать как искусство, которое насыщено и красочно вплеталось в историю человечества. Это искусство стало бурно развиваться во время экономического и культурного упадка в Европе, которое наступило с исчезновением Римской империи. В этот период утверждается христианская религия. Возникший феодализм и сложившаяся система наследственной аристократии способствовали появлению гербов. И в первую очередь крестовые походы и феодализм.

Выяснить точную дату появления гербов очень сложно. Считается что первые гербы, изображенные на печатях, приложенные к документам, относятся к XI веку.

Гербы появились в XI-XII веках в западной Европе, в эпоху так называемых «Крестовых походов». Средневековые рыцари, одетые в железные доспехи, мало отличались один от другого, поэтому они помещали на своих доспехах и щите различные символические изображения, по которым их отличал герольд – так называемый распорядитель турниров (отсюда и название «геральдика»). В дальнейшем символические

знаки рыцарей стали неизменно передаваться от отца к сыну и являлись уже как родовые знаки.

Передаваемые по наследству родовые знаки, в последующем получили название герба – слово заимствовано с польского языка и имеет смысловое значение как «наследник» или «наследство».

Со временем, при заключении договоров и других важных документов, связанных в основном с земельными угодьями, гербы стали ставиться и на печатях.

В России гербы появились в XII веке. Более 600 древних городов больших и малых, имели свои земельные гербы. При создании их, как правило, стремились отобразить наиболее важное и характерное для данного города или населенного пункта. На этих гербах, старались отобразить красоту и богатство родной природы, трудовую деятельность и ратные подвиги человека. Особое место в гербах стали занимать животные, птицы и образы из народных легенд.

Даже в наши дни, часто можно увидеть на гербах и флагах таких животных, как лев, орел, голубь и даже мифических, таких как единорог и т.п. На гербах и флагах также встречаются представители флоры, таких как дуб, клен, пальма, олива и т.п.

Безусловно, что человечество на протяжении всего своего развития неразделимо позиционировало себя с природой. Еще на этапе первобытного общества, люди, окруженные непонятными природными явлениями, обожествляли то, что не могли объяснить или понять. В страхе перед таинственным, люди искали себе заступников, которые почитались как священные, наделенные особыми свойствами и качествами.

Священным могло стать дерево в лесу или вырезанный из пня тотем, идол .... Даже обычные звери, птицы и растения имели для них не только характерный облик, но и особый характер, служили своеобразными символами [1, 54].

Каждое животное, которое изображено на гербах, символизирует свойственные ему качества или свойства. Часто на многих флагах и гербах можно увидеть льва, орла, голубя, они символизируют отвагу, силу и свободу. Их можно увидеть на гербах России, Германии, Индии, Гвинеи.

Лев – символ царственной власти. Исторически самое распространенное и любимое изображение животного на гербах [2, 62].

Орел – символ власти, закона, незыблемости традиций, установленных раз и навсегда, а также связи с божественным.

Голубь – символ вечной жизни и духовного благополучия.

Реже встречаются на гербах кенгуру, страус эму, фазан. Такие гербы демонстрируют, что животное редкое и находится под охраной данного государства. Примером служат гербы Австралии и Непала.

Кроме настоящих животных, на гербах и флагах некоторых стран изображены мифические животные, такое, например, как единорог на гербе Великобритании, сфинкс – символ Египта.

Единорог – символом чистоты, непорочности и мужской чести. По описанию древних, зверь с головой оленя, со слоновьими ногами, телом лошади и кабаньим хвостом. Окрас гривы и шкуры желтого цвета. Из середины лба растет большой рог, который тверже железа, острый и весь черный кроме кончика, слегка загнут. Примечательно, что этому рогу приписывают чудодейственные свойства, в том числе, способность удалять сильные яды из организма и лечить различные болезни. Изображение единорога часто можно встретить на щитах древних рыцарей. Символ единорога изображался и на гербе графов Шуваловых.

Сфинкс – крылатый лев с головой человека. Символ стража. Загадочное и таинственное животное, голова которого символизирует тайные знания, львиные бока

означают силу, крылья – полет мысли и вдохновение, когти – смелость и бесстрашие. Самая большая скульптура это животного находится в Гизе.

Растения, как и животные, также встречаются на гербах. Пальма на гербе Гаити, чертополох на гербе Шотландии, отдельные части растения: листья на гербе и флаге Канады, плоды на гербе Ямайки, цветы на гербе Мексики.

Если рассматривать значение наиболее часто встречающихся представителей флоры, то можно отметить, что многие из них почитаются до сих пор.

Дуб – символ твердости, крепости, прочности, долголетия, мужества и доблести.

В древней Греции дуб был посвящен Зевсу Громовержцу. Являлось священным деревом у кельтов и славян.

Клен – символ вечной молодости, красоты и любви. Образ славы и великолетия. Кленовый лист символ Канады.

Пальма – символ долговечности, победы и триумфа.

Победителю Олимпийских игр, в древней Греции вручалась пальма вместе с венком в знак пожелание здоровья и долголетия.

Олива – символ победы, плодородия и мира.

Венок из ветвей оливкового дерева считался высшей наградой. Как библейский пример – после всемирного потопа, именно с ветвью оливкового дерева вернулся голубь на Ковчег к Ною, как в знак благой вести о том, что стала спадать вода.

В истории развития геральдики примечательным остается тот факт, что гербы на заре своего появления изобретались самостоятельно, и лишь спустя столетия начинают появляться первые научные труды по геральдике. Самым ранним научным трудом с изложением правил геральдики считается монография, опубликованная итальянским юристом Бартоло [3, 104].

В основе городских и государственных гербов лежали печати феодалов, удостоверяющие подлинность рассылаемых ими из своих владений различных документов. Таким образом, родовой герб феодала переходил сначала на печать замка, а затем на печать его земельных угодий.

При возникновении новых государств и городов, требования и юридический порядок приводили к созданию совершенно новых гербов, не заимствованных из каких либо других (родовых) гербов. Или допускалось создание смешанных гербов. Новые гербы содержали символические изображения животных, растений, хозяйственный профиль города и достопримечательностей местности.

С конца XIII и в течении XIV веков геральдика имеет большое значение и участвует во всех областях общественной жизни, при этом сама геральдическая терминология становится обязательным атрибутом в высших слоях общества.

Вернувшись из крестовых походов, рыцари начали носить особые гербовые одеяния. Прислуга и оруженосцы получают одежду с гербом своих господ. Таким образом, геральдика становится важной составляющей культуры Западной Европы. И наряду с индивидуальной геральдикой, получили развитие и другие ее направления: городское и корпоративное, а также церковное [3].

Желание богатых горожан подражать аристократии были настолько велико, что предприимчивое французское правительство решило обратить такое положение дел в свою пользу. Всем желающим было разрешено обзавестись гербами, но за определенную плату. В последующем нуждающееся в деньгах правительство стало обязывать горожан обзаводиться гербами. Затем в 1696 году был введен налог, на право иметь личный герб. Введенный налог сильно пополнил казну.

Именно в этот период, на гербах рисовались различные животные и растения, в том числе и мифические, каждый пытался хоть как то выделиться и не повторить чужой

герб. В последующем из-за большого налога и большого количества гербов, значение их сильно упало и они обесценились.

В основу всех государственных гербов европейских стран заложены гербы в прошлом правящих династий. На многих современных государственных гербах в различных интерпретациях присутствуют львы и орлы – символы власти и государственности. И мы видим, что история развития геральдической символики многих государств неразрывно связано с огромным разнообразием флоры и фауны.

В качестве вывода следует отметить, что изобретение и использование всякого рода знаков и символов свойственно людям. Выбор отличительного знака для себя или своего рода имеет глубокие корни и распространен во всем мире и происходит из родового строя и сложившегося мировоззрения в первобытный период их истории. В наше время геральдические символы не утратили своего значения, а наоборот преобрели историческую ценность, они отражают единство прошлого, настоящего и будущего. Для любого государства геральдические символы имеют не только историческую ценность, но и политическое значение. Они объединяют семьи, народы и государства, вдохновляют на подвиги и достижения. Ради них погибали и побеждали.

#### **Список использованных источников**

1. В.П. Александрова, И.В. Болгова, Е.А. Нифантьева. Экология живых организмов. Практикум с основами экологического проектирования. (6–7 классы). – М.: ВАКО, 2014. – 144 с.;
2. С.Н. Зигуненко. Я познаю мир: Знаки и символы. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004. – 398, [2] с.: ил.;
3. Санти-Мадзини Джованни. Геральдика. История, терминология, символы и значения гербов и эмблем. – [Текст], М.: АСТ, 2007. – 594 с.

### **УСЛОВНЫЕ И БЕЗУСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ ДОМАШНЕГО КОТА**

**Автор:** Яковлева Валерия Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Оспинникова Светлана Михайловна, учитель биологии МБОУ СОШ №10

#### **Аннотация**

В данной статье рассказывается об условных и безусловных рефлексах. Автор на примере своего домашнего питомца показывает данных рефлексы и рассказывает, как их выработать.

#### **Annotetion**

This article describes the conditional and unconditional reflexes. The author on the example of his pet shows his reflexes and tells how to develop them.

**Ключевые слова:** кошки, условные рефлексы, безусловные рефлексы, выработка рефлексов.

**Keywords:** cats, conditioned reflexes, unconditioned reflexes, development of conditioned reflexes.

**1. Актуальность работы:** кошки – самые частые домашние питомцы. Они ценимы человеком за то, что способны защитить нас от мышевидных грызунов, а также снять стрессовую нагрузку. Но часто человек не может объяснить то или иное поведение кота/кошки, с этой целью я решила провести работу.

## 2. Цель работы

Выявление условных и безусловных рефлексов у домашнего кота.

## 3. Задачи работы

- I. Исследовать кошек как домашних животных.
- II. Выяснить, что у них является условными и безусловными рефлексами.
- III. С помощью экспериментов и наблюдений выяснить, какие условные и безусловные рефлексы присутствуют у моего кота.

## 4. Общая характеристика кошек

*Кошка* – один из самых популярных видов домашних животных. Это млекопитающее семейства кошачьих отряда хищных.

Кошки одомашнены примерно 9500 лет назад. И с тех пор человек использует кошек для своих целей.

В среднем, длина тела у них – 60 см, а длина хвоста – 20-25 см.

В современном мире существуют самые различные породы кошек: от длинношерстных до лишенных шерсти.

## 5. Рефлексы животных.

*Рефлекс* – стереотипная реакция живого существа на раздражитель.

Рефлексы животных делятся на условные и безусловные.

*Безусловные рефлексы* – врожденные реакции организма, присущие всему виду и выполняющие защитную функцию и функцию гомеостаза<sup>1</sup>.

Эти рефлексы наследственные и неизменяемые.

Приведу пример, мы отдергиваем руку от горячего предмета, или учащенное дыхание, когда в крови избыток углекислого газа.

У кошек присутствуют такие безусловные рефлексы, как охота, поедание, питье, сон, трение о предметы, игровой и исследовательский инстинкты.

*Условные рефлексы* – приобретенный рефлекс, свойственный только отдельному организму. Они формируются на базе безусловных рефлексов и зависят от прошлого опыта и конкретных условий.

Условные рефлексы лежат в основе приобретенного поведения.

Пример – выделение слюны при запахе или виде пищи.

Эти рефлексы могут исчезать, а новые – появляться.

Условные рефлексы кошек – это кормление в определенное время, отзыв на свою кличку.

## 6. Рефлексы моего домашнего кота.

Я бы хотела на примере своего кота рассмотреть такие рефлексы, как охота, приземление на четыре лапы, реакция на раздражение (дотрагивание до вибрисс), реакцию на кличку, а также выработка условного рефлекса на шуршание пакета с сухим кошачьим кормом на базе пищевого.

Данные о домашнем животном.

Имя	Возраст	Порода	Длина туловища	Длина хвоста	Длина лапы
Кот	2 года	Британский	48 см	26 см	74 см

<sup>1</sup> Гомеостаз - саморегуляция, способность открытой системы сохранять постоянство своего внутреннего состояния посредством скоординированных реакций, направленных на поддержание динамического равновесия.



		1 месяц				Корот ко- шерстный (прямо оухий)
--	--	------------	--	--	--	--

### 7. Безусловные рефлексы домашнего кота.

I. Так как Кот живет в квартире, возможность охоты у него ограничена. В неполной мере это может воссоздать игра с мышкой.

В особенности после сна у Кота наблюдается активная игра с мышью или предметами её заменяющими.

II. Очень часто мой домашний питомец залезает на различные тумбы, столы и диваны. И спрыгивает оттуда, и, как любой представитель семейства Кошачьих, приземляется на четыре лапы.

Приземление на четыре лапы – врожденная способность кошек, независимо от того, каким было положение животного до прыжка/падения. Причина этого безусловного рефлекса – охотничий инстинкт: ведь животное охотится не только за мышками, но и лазает по деревьям с целью «заполучить» лакомую птичку. И никто не желает разбиться после неудачного маневра, ударившись плашмя о землю. Поэтому, чем выше взобралась кошка, тем безопаснее для неё падение (успеет перевернуться).

Это хорошо иллюстрировано на видео и графике.

III. *Вибриссы* – видоизменившиеся рецепторы, органы осязания, для улавливания воздушных потоков, отражающийся от предметов.

Если задеть вибриссы котом, то они одернут их и сморщатся, потому что их повреждение может нести для них угрозу дезориентации в пространстве.

### 8. Условные рефлексы и выработка условных рефлексов у домашнего кота.

I. Кот хорошо откликается на свою кличку.

Это происходит из-за того, в коты живут, зависимые от людей, и знают, что человек их зовет с какой-то определенной целью, важной для них самих, например, покормить или поиграть.

II. Я переставила миску кота в другое место и позвала его кушать. Кот прибежал туда, где обычно стоит его миска, но так как ее там не оказалось, а команда была «Кушать», домашний питомец начал искать свою миску по всей комнате и нашел.

Это происходит из-за того, что пищевой рефлекс направлен на поиск и захват пищи, что и происходило в случае в Котом.

III. Кот находится на натуральном питании, но иногда из-за внешних факторов ему

приходится давать готовый сухой корм, с составом, представленным на слайде.

Т.к. пакет сделан из шуршащего материала, я решила выработать у Кота условный рефлекс, на базе безусловного пищевого рефлекса (поиск, захват, продвижение по пищеварительной системе и переработка пищи), который заключается в том, чтобы Кот, услышав шуршание пакета, прибежал на кухню, зная, что сейчас его будут кормить. Соответственно, у него вырабатывается и выделяется желудочный сок, а также слюна.

Эксперимент продолжался на протяжении месяца, результаты вы можете видеть на экране.

После полученных результатов я решила провести обратный эксперимент. Нужно было создать условия, при которых Кот, несмотря на шуршащий пакет не бежал на кухню со соко- и слюноотделением.

Для этого надо было шуршать пакетом, но потом не давать еду питомцу. Из-за этого цепочка шуршание=еда пропадет (осуществляется угасание рефлекса), и Кот не будет отрываться от дела, которым он занимается, для того, чтобы бежать за едой.

Эксперимент длился 5 дней. Результаты представлены на экране.

## **9. Заключение.**

В результате наблюдений и экспериментов я выяснила, что у домашних кошек есть множество условных и безусловных рефлексов, а также проверила и выработала некоторые из них.

Первой частью в работе была проверка защитных безусловных рефлексов – приземление на 4 лапы и охрана вибрисс. Результаты моих экспериментов безукоризненно подтвердились, а это означает, что для выживаемости вида и сохранения целостности организма необходима надежная защита от факторов внешней среды. И это важное качество оттачивается тысячелетиями и закрепляется на генетическом уровне.

Далее я выяснила, что для возникновения условного рефлекса, формируемого на базе безусловного (как правило, пищевого), нужны обязательно внешние раздражители (голос хозяина, шуршащий пакет), а еще воздействие окружающей среды. Я убедилась в том, что условные рефлексы также повышают выживаемость организма, сохраняют его жизнедеятельность, но уже за счёт приспособляемости к меняющимся факторам окружающей среды. Условные рефлексы всегда носят индивидуальный характер, т. е. у одних особей вида тот или иной рефлекс может присутствовать, у других — отсутствовать.

Человек сам может вырабатывать условные рефлексы у своих питомцев ради своего удобства, но надо помнить, что это должно быть «не во вред своему подопечному». Только для этого нужно время и терпение.

Мы в ответе за тех, кого приручили.

### **Список использованных источников.**

1. Статья «Условные рефлексы», сайт «Википедия» - URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Условные\\_рефлексы](https://ru.wikipedia.org/wiki/Условные_рефлексы)
2. Статья «Приземление на лапы», сайт «Википедия» - URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Приземление\\_на\\_лапы](https://ru.wikipedia.org/wiki/Приземление_на_лапы)
3. Статья «Рефлекс (Биология)», сайт «Википедия» - URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Рефлекс\\_\(биология\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Рефлекс_(биология))
4. Статья «Видеть на ощупь или зачем кошке вибриссы», сайт «Зоовет» - URL: [https://www.zoovet.ru/stati/publikatsii-spetsialistov/koshki/videt\\_na\\_oshchup\\_ili\\_zachem\\_koshke\\_vibrissy/](https://www.zoovet.ru/stati/publikatsii-spetsialistov/koshki/videt_na_oshchup_ili_zachem_koshke_vibrissy/)

## 8. ИСТОРИЯ

### «У ВОЙНЫ НЕ ЖЕНСКОЕ ЛИЦО...»

**Автор:** Аверина Софья Сергеевна, студентка Московского медицинского колледжа №5 г.Серпухова, Московской области

**Научный руководитель:** Кочева Светлана Петровна, преподаватель истории МОМК №5

#### Аннотация

В статье уделяется внимание огромной роли женщин-медиков – медицинских сестер, совершавших в тяжелейших условиях военного времени, подвиги, при исполнении своего служебного долга – оказание первой медицинской помощи и лечение раненых. Тема раскрывается на примере биографических данных медицинских сестер, награжденных высшими наградами СССР посмертно.

#### Annotation

The article pays attention to the enormous role of female doctors - nurses, who performed wars under the most difficult conditions of war, while performing their official duties - providing first aid and treatment of the wounded. The topic is illustrated by the example of biographical data of nurses who were awarded the highest awards of the USSR posthumously.

**Ключевые слова:** медицинские сестры, подвиг, Великая Отечественная война, раненые, медицинский персонал, врачи, Красный Крест и Красный Полумесяц

**Keywords:** nurses, feat, The Great Patriotic War, wounded, medical staff, doctors, Red Cross Red Crescent

Великая Отечественная война была одной из самых тяжёлых и кровопролитных из всех войн, когда-либо пережитых нашим народом. Она забрала более двадцати семи миллионов человеческих жизней, убитыми в боях и в концлагерях. Народы Советского Союза были объединены пониманием важности борьбы с фашистскими захватчиками и полной победой над ними. Наравне с мужчинами сражались женщины и дети. Плечом к плечу с воинами Советской Армии прошли дорогами войны от страшных, суровых дней 1941 года до весеннего победного мая 1945 года советские медики-женщины.

В эти годы, как на фронте, так и в тылу трудились более двухсот тысяч врачей и полмиллиона среднего медицинского персонала. И половина из них были женщины. Они оказали помощь более десяти миллионам раненых. Рабочее время врачей и медсестёр медсанбатов и фронтовых госпиталей нередко длился несколько суток. Бессонными ночами медицинские работники неотступно стояли возле операционных столов, а кто-то из них вытаскивал на своей спине с поля боя убитых и раненых. Большой вклад в дело спасения и лечения раненых внёс тогда Советский Красный Крест. Во время Великой Отечественной войны было подготовлено несколько сот тысяч медицинских сестёр, санитарных дружинниц, санитаров, более 23 миллионов человек прошли обучение по программе «Готов к санитарной обороне СССР» [1].

Несколько тысяч медицинских работников были награждены орденами и медалями за свой кропотливый, тяжёлый труд. А Международный комитет Красного Креста наградила медалью «Флоренс Найтингейл» 38 медицинских сестёр – воспитанниц Союза Общества Красного Креста и Красного Полумесяца СССР [2].

Женщины-медики, невзирая на трудности, не думая о себе, поднимали дух воинов, лечили вместе с врачами раненых и с больничных коек отправляли их снова в бой защищать свою страну, свою Родину, свой народ, свой дом от врага.

Зинаида Александровна Самсонова ушла на фронт, когда ей было всего лишь семнадцать лет. Зинаида родилась в деревне Бобково, Егорьевского района, Московской области. Перед самой войной поступила учиться в Егорьевское медицинское училище. Когда враг вступил на её родную землю, и страна была в опасности, Зина решила, что она обязательно должна идти на фронт. В действующей армии она была с 1942 года и практически сразу оказалась на передовой. Она была санитарным инструктором стрелкового батальона. Бойцы любили её за улыбку, за её самоотверженность в оказании помощи раненым. Со своими бойцами Зинаида прошла самые страшные бои, участвовала в Сталинградской битве. Воевала она и на Воронежском фронте, и на других фронтах.

Осенью 1943 года она участвовала в десантной операции по захвату плацдарма на правом берегу Днепра в районе села Сушки Каневского района, ныне Черкасской области. Здесь её однополчане сумели захватить этот плацдарм. Из поля боя Зина вынесла более тридцати раненых и переправила их на другой берег Днепра.

Об этой хрупкой девятнадцатилетней девушке ходили легенды. Зиночка отличалась храбростью и смелостью. Когда погиб командир у деревни Холм в 1944 году, Зина, не раздумывая, взяла на себя командование боем и подняла бойцов в атаку. В этом бою последний раз услышали друзья-однополчане её удивительный, чуть хрипловатый голос: «Орлы, за мной!..»

Зинаида Самсонова погибла в этом бою 27 января 1944 года. Её похоронили в братской могиле в Озаричах, Калинковского района, Гомельской области. За стойкость, мужество и отвагу Зинаиде Александровне Самсоновой посмертно присвоено звание Героя Советского Союза. Школе, где когда-то училась Зина Самсонова, было присвоено её имя [3].

Каучевская Наталья Александровна родилась в 1922 году в Москве. Училась на актёрском факультете ГИТИСа. Она была студенткой второго курса, когда началась Великая Отечественная война. В 1941 году она возглавляла одну из концертных бригад, постоянно выезжавших на фронт. В 1942 году, окончив курсы санинструкторов, добровольно ушла на фронт, стала санинструктором 105-го гвардейского стрелкового полка. 20 ноября 1942 года в ходе контрнаступления 28-й армии южнее посёлка Хулхута, во время неравного боя с гитлеровскими автоматчиками, прорвавшимися в тыл наших войск, Наталья Качуевская спасла жизнь двадцати раненым бойцам. Когда враги стали окружать овраг, где находились раненые, она приняла неравный бой. Последней гранатой подорвала себя вместе с подступавшими фашистами. В этой схватке она погибла. Была похоронена на месте гибели.

Звание Героя Российской Федерации Качуевской Наталье Александровне присвоено посмертно Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 1997 года № 472 за «мужество и героизм, проявленные в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками» [4]. Её именем в Москве с 1960 года названа улица (Восточный Административный округ г.Москвы) [5].

Выпускницу медицинского колледжа №5 г. Серпухова Хабарову (Головлёву) Валентину Иосифовну по праву можно считать настоящей героиней Великой Отечественной войны. После призыва на военную службу в июле 1941 года её направили в истребительный батальон, находившийся в районе Высокиничей. Валентина оказывала помощь раненым бойцам и командирам. По заданию командования истребительного батальона ею был организован вывоз аптеки в лес для создания замаскированной базы с перевязочным материалом и медикаментами. В октябре 1941 г. из истребительного батальона был создан партизанский отряд, в котором юная медсестра стала командиром отделения. Неоднократно рискуя жизнью Валентина переходила линию фронта, а иногда ползком под пулями и снарядами передавала разведданные о месте нахождения фашистов и их вооружении в штаб 49 армии. Награждена медалями – «За боевые заслуги», «За

отвагу», «За победу над Германией», «Партизану Великой Отечественной войны», Орденом Отечественной войны и другими правительственными наградами [3].

Исполняя служебный долг медицинского работника, погибла во время боевого сражения выпускница Серпуховской фельдшерско-акушерской школы Екатерина Васильевна Корнева, призванная на фронт в ноябре 1941 года. Она, вместе со своей фронтовой подругой, самоотверженно выносили с поля боя раненных бойцов. О смерти девушек написали в дивизионной газете 9-й гвардейской стрелковой дивизии «За Родину!» в статье «Беззаветные герои» 10 декабря 1941 г. [3].

Ещё одна необыкновенная история жительницы города Серпухов – Рябовой Зои Ивановны. Она была мобилизована в Советскую Армию 8 августа 1941 г. и прошла долгий, сложный путь войны до 1945г. В период наступления фашистов на Москву работала старшей медсестрой, а также готовила девушек к работе в Комитете Красного Креста. В 1942 году была направлена в эвакогоспиталь 3-го Украинского фронта старшей операционной сестрой. Эта мужественная женщина выносила на себе бойцов с поля боя. Она сама была контужена, но при этом не переставала спасать жизни раненым. Зоя Ивановна получила звание старший военный фельдшер. За свою отвагу и героизм была награждена медалями «За боевые заслуги», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне», орденом Отечественной войны и юбилейными медалями.

Истории известны многие и многие имена героев. Но сколько еще людей, которые, не смотря на усталость и лишения, своим самоотверженным служением профессиональному долгу, приближали победу, оказывали помощь и поддержку раненым бойцам на фронте и в госпиталях.

В годы войны в Серпухове жители города активно взаимодействовали с местным отделением Красного Креста, благодаря которому было организовано движение доноров. С самого начала и до последнего дня войны работали донорские пункты, в которых жители города сдавали кровь для раненых.

Признавая значительную роль и вклад медицинских сестер по полях сражений Великой Отечественной войны в 2016 году в г.Красногорске накануне Дня медицинского работника был открыт памятник фронтовой медсестре. Монумент представляет собой бронзовую фигуру фронтовой медсестры, на гранях постамента изображены три барельефа с историческими событиями, в которых наиболее полно выразилась роль сестры милосердия на поле боя — Крымская, Первая мировая и Великая Отечественная войны [6].

Кроме того, в 2015 г. в Совете ветеранов района «Печатники» Юго-Восточного округа Москвы была озвучена идея прославить в камне подвиги медиков, которые на фронтах Великой Отечественной войны спасали жизни солдат и офицеров Красной Армии. Местом для установки памятника был выбран участок у входа в поликлинику № 109 на улице Гурьянова, 4 корпус 3 — здесь в годы Великой Отечественной войны располагался госпиталь, куда поступали раненые при обороне Москвы. Открытие памятника состоялось 28 октября 2017 г.

Бронзовый памятник представляет собой собирательный образ медсестры — юная девушка, в гимнастерке с погонами, в косынке, перепоясанная ремнем, с автоматом и сумкой через плечо. При создании памятника скульпторы использовали образ военного врача Анны Александровны Маргеловой (Куракиной), являющейся кавалером 2-х орденов Отечественной войны, ордена Красной Звезды и медалей «За боевые заслуги», «За оборону Ленинграда», «За оборону Сталинграда», «За взятие Будапешта», «За взятие Вены» и многих других [7].

В стихотворении Т.Якубинской есть строки «у войны не женское лицо...»[8], но именно благодаря самоотверженным подвигам, беспримерному мужеству медицинских сестер и врачей было спасено много жизней. Их опыт, знания и служение

профессиональному долгу по праву может считаться огромным вкладом в победу в той страшной войне.

#### Список использованных источников

1. Готов к санитарной обороне: Энциклопедия Минобороны России // <http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?id=5518@morfDictionary>
2. Медаль Флоренс Найтингейл: обеспечить медсестрам признание, которое они заслуживают // <https://www.icrc.org/ru/doc/resources/documents/interview/florence-nightingale-medal-interview-110810.htm>
3. Медсестры Великой Отечественной войны // <https://professiya-vrach.ru/article/medsestry-velikoy-otechestvennoy-voyny/>
4. О награждении государственными наградами Российской Федерации: Указ Президента РФ от 12.05.1997 N 472 // СЗ РФ. – 1997. - № 20. - Ст. 2250.
5. Улицы ВАО, связанные с историей и героями ВОВ // [https://vao.mos.ru/ob\\_okruga/istoriya/the-streets-of-the-east-connected-with-the-history-and-heroes-of-the-great-patriotic-war/#1111](https://vao.mos.ru/ob_okruga/istoriya/the-streets-of-the-east-connected-with-the-history-and-heroes-of-the-great-patriotic-war/#1111)
6. В Красногорске открыли памятник фронтовой медсестре: Вести RU // <https://www.vesti.ru/doc.html?id=2766477>
7. Памятник фронтовой медсестре появился на улице Гурьянова: Партия «Единая Россия» // <https://moscow.er.ru/news/2017/10/29/pamyatnik-frontovoj-medsestre-poyavilsya-na-ulice-guryanova/>
8. Якубинская, Т. У войны не женское лицо /Т.Якубинская [Текст] // <https://www.stihi.ru/2011/05/01/837>

### СЕРПУХОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

**Автор:** Айриян Роман Артемович, учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 1 г.о. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Бакуткина Галина Васильевна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №1

#### Аннотация.

Битва за Москву – одно из центральных событий Великой Отечественной войны. Большинство исторических исследований, посвященных обороне столицы, концентрируется исключительно на эффектных, запоминающихся событиях. Используя архивные документы школьного историко-краеведческого музея, я старался восстановить картину поистине героического сопротивления советского народа на территории Южного Подмосковья, пытался вспомнить всё, что происходило на нашей земле в период с октября 1941 по январь 1942 года. Задачей моего исследования было желание показать молодежи, что и они, и их предыдущее поколение тоже являются неотъемлемой частью истории, а победа ковалась трудом, мужеством, героизмом тысячами простых людей. Искренне надеюсь, что моя работа заставит молодежь обратить внимание на историю своей малой Родины.

#### Annotation

The battle for Moscow is one of the central events of the Great Patriotic War. Most historical studies devoted to the defense of the capital focus solely on spectacular, memorable

events. Using archival documents from the school museum of local history, I tried to restore the picture of the truly heroic resistance of the Soviet people in the territory of the Southern Moscow Region, tried to recall everything that happened on our land from October 1941 to January 1942. The objective of my research was the desire to show young people that both they and their previous generation are also an integral part of history, and the victory was forged by work, courage, heroism by thousands of ordinary people. I sincerely hope that my work will make young people pay attention to the history of their small homeland.

### **Теоретическая часть**

Свою поисково-исследовательскую работу посвящаю знаменательным датам России: 75 лет победы, 90 лет Московской области, 680 лет Серпухову, которые не прошли в истории бесследно и которые значимы для меня и моих земляков. Согласно плану «Барбаросса», гитлеровское командование планировало занять советскую столицу в течение первых недель войны. На захват СССР были отправлены группы армии «Центр», частично армии «Юг» и «Север». К началу осени 1941 года на Московском направлении сконцентрировались все силы восточной группировки вермахта: полторы тысячи боевых самолетов, самые мощные танковые группы под командованием Гудериана, Гота и Гёпнера, два миллиона отборных солдат, прошедших горнило европейской кампании. Этого было достаточно для того, чтобы уничтожить любого противника, а отступавшая, пусть с упорными боями, Красная армия лишь подтверждала радужные прогнозы немецкого генштаба – участь Москвы предрешена, сдача города неизбежна. Неожиданным кажется факт, что непобедимая до сей поры военная машина Германии сначала была остановлена на подступах к столице, а после кровопролитных боев отброшена почти на триста километров. Москва осталась непокоренной благодаря самоотверженности, героизму и отваге советских людей, проливавших свою кровь на своей земле, от Волоколамска до Серпухова. Многие документы о проходивших на серпуховской земле боевых действиях до сих пор хранятся в архивах под грифом «Секретно», но даже рассекреченных материалов, вкуче со свидетельствами участников и очевидцев достаточно для того, чтобы написать краткую летопись тех событий.

**Цель исследования.** Изучение и анализ боевых действий, проходивших на подступах к Москве Серпухов в период битвы за Москву (1941-1942 гг.) и воспитание патриотизма у подрастающего поколения г.о. Серпухов.

**Предмет исследования.** Битва за Москву - известная операция «Тайфун» с 30 сентября 1941 года — 20 апреля 1942 года, боевые операции советских войск, проходившие на территории Южного Подмосковья в период с 9 октября 1941 г по 9 января 1942 г., и оборонительные мероприятия гражданского населения г. Серпухова и Серпуховского района.

#### **Задачи исследования:**

- анализ исторических источников с целью расширения теоретических знаний и внедрение имеющихся научных работ в практику краеведческой работы по истории своего родного края в годы ВОВ;
- определение хронологии боевых действий на территории Южного Подмосковья - г. Серпухова в период битвы за Москву;
- изучение вклада жителей г. Серпухова и Серпуховского района в оборону столицы и разгром немецко-фашистских войск под Москвой.

**Актуальность исследования.** Мы живем в многонациональной стране. Сохранить единство и сплоченность, сформировать чувство патриотизма в трудное для нее время заключается в обобщении изученного материала на научной основе. Вся страна встала на защиту своего Отечества, огромен вклад и жителей города Серпухова в разгроме немецко-фашистских войск под Москвой. Для меня война - история. Мы наследники

героев той страшной войны, а значит, и наследники Победы. Моя работа поможет пробудить интерес у современного поколения к истории Великой Отечественной войны.

**Практическая значимость.** Возможность использования материала по теме в школьном историко-краеведческом музее для составления тематической экскурсии «Серпухов – защитник Москвы», «Серпуховский рубеж в годы ВОВ», оказания методической и практической помощи учителям истории на уроках и классных часах.

#### **Основная часть.**

В самые первые дни войны наши земляки начали отправляться на фронт по мобилизации и добровольцами. Не годные к строевой службе зачислялись в народное ополчение, только в Москве за первые четыре дня войны поступило 170 тыс. заявлений добровольцев об их зачислении в ополчение. В Серпухове были приняты меры по созданию противовоздушной обороны. 7 июля 1941 года из 200 жителей города был сформирован Серпуховской истребительный батальон, который охранял важные предприятия города: водопровод, почту, телеграф, железные станции, мост через Оку. Четко организована охрана различных объектов, осуществлялся жесткий контроль над светомаскировкой, продолжалась работа по эвакуации промышленных предприятий вглубь страны. Артель «Металлист» стала выпускать сани, железные печи для солдатских окопов, производились походные бани, на «Мотозаводе» был налажен выпуск минометов, крепежных деталей для саперов. Советский народ оказывал финансовую поддержку, внося свои денежные сбережения в фонд обороны и Красной Армии. За 4 года войны было собрано более миллиона рублей. Бои за Москву приходятся на начало оборонительного этапа: 6 июля -13 октября 1941 года. Для защиты родного города сформировано 2 батальона народного ополчения, 2 партизанских отрядов: один отряд возглавлял И. Н. Каледин, директор фабрики «Красный текстильщик», в августе 1941 года был основан штаб партизанского отряда «Смерть фашизму», в составе 61 бойца, который возглавил П. В. Дементьев. Бойцы отрядов выполняли задание штаба 49А, в тылу врага действовали 14 истребительных групп, в которых насчитывалось 246 человек. За малые сроки нанесен колоссальный вред врагу – уничтожено 2 немецкие базы, разбиты опорные пункты, погибли сотни фашистов. На ближних подступах к Серпухову был возведен оборонительный рубеж, в строительстве которого участвовали 15 тысяч горожан. Они соорудили шесть километров противотанковых рвов, два километра надолбов, 130 баррикад. В лесах было устроено более 73 километров завалов. Неоценимы действия 178-го Истребительного авиационного полка по защите города Серпухова и его окрестностей. Однако, 2 октября гитлеровцам удалось прорвать оборону на стыке 43 армии Резервного фронта и 50 армии Брянского фронта. Развивая успех, два армейских корпуса противника устремились к Калуге, 12 октября противник захватил Калугу, к 20 октября вышел к границам родного города. Фашистами было сброшено на город 500 фугасных, 3500 зажигательных бомб, выпущено свыше 2000 снарядов, совершено 150 воздушных налётов, разрушено общежитие ситценабивной фабрики, десятки жилых домов. Одна из бомб весом в 1000 кг упала рядом с телефонной станцией. В сложное для страны время военный комиссариатом было призвано более 36 тысяч человек. Ежедневно ведутся арьергардные бои между Калугой и Тулой. Отступающие войска 49А (194-я стрелковая дивизия, 5-я гвардейская стрелковая дивизия) скапливаются в районе Тарусы, Алексина, Дракино, Серпухова. О значении Серпухова в битве под Москвой свидетельствует приказ Верховного Главнокомандующего командующему армией генерал-лейтенанту И.Г. Захаркину: «Серпухов ни в коем случае не сдавать». Своевременно стало прибытие 60-й стрелковой дивизии, 238-й стрелковой дивизии. Штаб 49А находится в Тарусе. Чтобы иметь в своем распоряжении боеспособную часть солдат, городской комитет обороны сформировал из серпуховских рабочих и прибывших в одиночку и группами военнслужащих, выходявших из окружения или отставших от



своих частей, боевое подразделение - истребительный батальон. Серпухов стал одним из опорных пунктов по обороне столицы, **с 19 октября по 3 ноября 1941 г. укреплена** линия обороны по р. Протве и р. Оке. Штаб 49А уже базируется в Бутурлино, оборону близ города помогали сдерживать подразделения 194 стрелковой дивизии и 18 танковая бригада. 30 октября газета «Коммунист» написала обращение к жителям города: «Серпуховичи должны помнить, что за нами Москва - сердце нашей Родины, а битва за Москву уже началась». К середине **ноября 1941г. укрепляется** организация эшелонированной обороны, подготовка к наступлению. Укрупнение 49А происходит за счет 5-й гвардейской стрелковой дивизии, 7-й гвардейской дивизии, 60-й стрелковой дивизии, 194-й стрелковой дивизии, 238-й стрелковой дивизии, 133-й стрелковой дивизии, кавалерийского корпуса Белова (112-й танковой дивизии, 5-й кавалерийской дивизии, 9-й кавалерийской дивизии, 51-й танковой бригады, 93-й танковой бригады), вскоре советские войска нанесли контрудар. В течение семи дней на этом рубеже шли исключительно ожесточенные кровопролитные бои. Населенные пункты не раз переходили из рук в руки. На **16-22 ноября 1941 г.** линия фронта передвинулась: Протва – Кременки - Малеево - Сенятино – Высокое – Семкино. **5 декабря** историки считают **началом** борьбы с прорывом немцев к югу и юго-востоку от Серпухова. Решалась задача общего контрнаступления под Москвой: кавалерийский корпус Белова переброшен под Каширу, Заокский; бои в Иваново, под Алексином; концентрация частей Советской Армии на правом берегу р. Оки, передислокация под Серпуховом бомбардировочных полков; разгром в тылу немцев штаба 13 армейского корпуса сводным отрядом партизан и диверсионных подразделений Западного фронта. В **декабре 1941г. - январе 1942 г.** победы воинов радуют: 16 декабря передовые части ударной группировки 49А форсировали р. Оку, 17 декабря - освобождение Кременок, Высокиничей – 28 декабря. Части и соединения советских войск правого фланга 49А 18 декабря сломили сопротивление врага, прорвали оборону, освободили ряд деревень: Буреново, Малеево, Высокое... «Нет, ни в чем не могу я упрекнуть командиров и бойцов 49-й армии, которые до конца выполнили свой долг, преградив грудью путь фашистским полчищам, рвавшимся на Москву с серпуховского направления» - писал член Военного Совета 49А А.И. Литвинов. За ратный и трудовой подвиг, проявленный воинами и трудящимися города Серпухова – важного опорного пункта обороны и контрнаступления на подступах к Москве в период Великой Отечественной войны защитники города были удостоены высокими государственными наградами. В 1966 в день 25-летия разгрома фашистов под Москвой 21 боец серпуховских партизанских отрядов награжден медалью «За боевые заслуги». К 40-летию разгрома немецко-фашистских войск под Москвой город Серпухов Указом Президиума Верховного Совета СССР был награжден орденом Отечественной войны 1 степени 4 января 1982 года. 28 апреля 2019 года депутаты Московской областной думы присвоили г.о. Серпухову звание «Населенный пункт воинской доблести»

#### **Заключение.**

В ходе выполнения поисково-исследовательской работы мною был собран и систематизирован материал о жизни и подвигах жителей моего родного города, изучены события 1941-1942 годов, хода боевых действий 49А под командованием генерал-майора Захаркина, мест героических действий земляков. Жители Серпухова свято чтят своих героев: 12 улиц названы в честь участников Великой Отечественной войны, установлены памятники, мемориальные доски на зданиях школ и домов. Я понял, что мое исследование будет иметь продолжение, хочу глубже изучить тему «Серпухов в годы Великой Отечественной войны». Прошлое не забывается, прошлое стучит в наших сердцах, эхом отзывается во фронтовых песнях, шелестит пожелтевшими листьями фронтовых писем и фотографиями, а еще постоянно горит, как неугасаемая лампада,

вечным огнем. Исследование данной темы значимо: я приобрел новые знания об участниках Великой Отечественной войны и труженикам тыла, научился работать с источниками, навсегда для себя уяснил сущность патриотизма, которую можно оценить только по делам и поступкам граждан Отечества. Эта работа для меня важна, а мы молодое, современное поколение обязаны сохранить имена и подвиги героев страны.

#### **Список использованных источников**

1. Духовное краеведение Подмосковья Учебное пособие для учащихся основной школы/Л.Л.Шевченко//М: центр поддержки культурно-исторических традиций Отечества, 2005 г.- С.256
2. Маршалов, Владимир Сергеевич. ,Серпухов : Рассказы и были / В.С. Маршалов. - Пушкино : ОНТИ ПНЦ РАН, 2000. –С. 67
3. Геннадия Гарина, Сергея Савоскулова, Виктора Шилова, Серпухов Гарин Г. Ф., Савоскул С. С., Шилов В. В // Московский рабочий, 1989-С. 352
4. С.Е.Михеенков «Серпухов врагу не сдавать...» Последний рубеж Московской битвы. Военно-историческая библиотека./ С.Е.Михеенков//Вече, 2018- С. 320
5. Музей памяти Лопасненского края / А.П.Семёновым// Статья написана экскурсоводом Музея Памяти 1941-1945г.г - URL: [http://xn----1941-1945-yij4d1asn2cf9с6сn5y.xn--p1ai/text/t\\_06.htm](http://xn----1941-1945-yij4d1asn2cf9с6сn5y.xn--p1ai/text/t_06.htm) (12.12.2018г

### **СЕРПУХОВСКИЙ МУЗЫКАЛЬНО - ДРАМАТИЧЕСКИЙ ТЕАТР: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ.**

**Автор:** Батаева Мария Сергеевна, учащиеся 10 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Минагулова Оксана Александровна, социальный педагог, педагог-организатор.

**Аннотация:** Батаева Мария в своем проекте «Серпуховский музыкальный драматический театр: прошлое, настоящее, будущее», опираясь на вещественные и письменные исторические источники: многочисленные энциклопедии, словари и справочники, современную краеведческую литературу, интервью с руководителем городского театра. Также раскрывает тайны в истории создания театра, рассказывает об изменяющемся из года в год внешнем облике театра, судьбу актеров разных лет

Одна из проблем исследованию вопроса посещаемости театра. Благодаря социальному опросу и статистическим данным Мария раскрыла вопрос посещаемости театра, особенно молодежью.

В ходе поиска автору работы удалось установить имена многих выдающихся личностей, внесших вклад и сыгравших значительную роль в истории и культуре Серпуховского музыкально драматического театра.

#### **Annotetion.**

Bataeva Maria in her project “Serpukhov Musical Drama Theater: Past, Present, Future”, relying on material and written historical sources: numerous encyclopedias, dictionaries and reference books, modern local history literature, interviews with the head of the city theater. It also reveals secrets in the history of the theater, talks about the changing appearance of the theater from year to year, the fate of actors of different years

One of the problems is the study of theater attendance. Thanks to a social survey and statistics, Maria revealed the issue of theater attendance, especially by young people.

During the search, the author of the work managed to establish the names of many outstanding personalities who contributed and played a significant role in the history and culture of the Serpukhov Musical Drama Theater.

### **Введение**

В данном проекте раскрывается история Серпуховского музыкально-драматического театра. Сопоставляются внешний облик, игра актеров, репертуар и проблемы театра в годы его открытия и настоящего времени. Свет софитов, тёмный бархат кулис, декорации, актёрская игра, цветы, овации - сегодняшний городской театр выглядит именно так. Однако, наши родители, бабушки и дедушки – помнят его совсем другим. В прошлом веке всё здесь выглядело иначе: интерьер, сцена и отсутствие постоянной труппы. Сегодня в городском театре регулярно дают спектакли. Серпуховский городской театр – это памятник культуры. Поэтому вопрос о его посещаемости и знание истории театра является весьма актуальный. В работе мной проанализирован вопрос повышения посещаемости городского театра молодежью.

Серпуховский музыкально-драматический театр - единственный в Подмосковье. Так как долгое время считалось, что открывать театры в подмосковных городах, мягко говоря, нерентабельно.

**Актуальность проекта** заключается в обобщении материала, касающегося истории Серпуховского музыкального драматического театра и социальное исследование по вопросу посещаемости городского театра молодежью.

### **Предмет исследования:**

- Серпуховский музыкально-драматический театр с 1895г. - по настоящее время.

### **Цель проекта:**

- Воспитание патриотизма и гражданственности обучающихся образовательных организаций Московской области посредством развития туристско-краеведческой, исследовательской деятельности, позволяющей обучающимся ближе познакомиться с историей родного края, глубже понять самобытность его культуры, а также проанализировать посещаемость Серпуховского музыкального драматического театра.

### **Задачи исследования:**

- совершенствовать работу с большим объемом информации, анализировать и выстраивать по порядку полученные сведения;

- исследовать источники по истории строительства и развития Серпуховского музыкального драматического театра;

- изучить вклад выдающихся личностей, сыгравших значительную роль в истории и культуре Серпуховского музыкального драматического театра.

-воспитание у обучающихся патриотизма, бережного отношения к культурному наследию родного края.

### **Основная часть.**

В настоящее время театру 104 года! Но не многие знают, как создавался театр, кто был его основателем, какова история театра. Всё началось в далёком 1895 году. 20 апреля в Серпуховском уезде было основано Серпуховское Собрание любителей драматического искусства. Собрание активно и плодотворно работало и объединяло около ста человек. Их с удовольствием посещал живший неподалеку Антон Чехов. В 1892 году Чехов приобрёл имение в Мелихово и стал часто появляться в Серпухове. Энергия этого многогранного человека, великого русского писателя, и сыграла решающую роль в становлении серпуховского театра как явления. Антон Павлович ушел из жизни в 1904 году, а строительства здания серпуховского театра началось лишь спустя десять лет после его смерти.

**Кто же решился построить и открыть знаменитый музыкально-драматический театр?** Легендарную исполнительницу бытовых романсов - Веру Панину публика просто боготворила! После оглушительного успеха в Серпухове певица рассказала своему коллеге Александру Говорову, что зритель города умеет быть очень благодарным, особенно - купцы, а вот выступать-то артистам в городе приходится в совершенно не приспособленных для этого помещениях. Так мысль о строительстве театра в Серпухове крепко засела в голове бывшего артиста Большого театра Александра Александровича Говорова. К сожалению, сбережений Говорова было недостаточно для покупки земли, тогда Говоров обратился к Малаховцеву. Так Александр Говоров и Алексей Малаховцев вписали свои имена золотыми буквами в историю серпуховского театра, являя собой пример успешного партнерства бизнеса и культуры. **14 марта 1915 года** строительство театра в Серпухове было завершено, и серпуховская публика стала с удовольствием посещать свой «храм искусства». Театр оказался рентабельным и приносил купцу Малаховцеву большие доходы.

Небывалого уровня достиг наш Серпуховский театр в советское время. Он превратился в негаснущий очаг культурного воспитания трудящихся Серпухова и района. В театре был создан постоянный драматический коллектив из профессиональных актеров и наиболее талантливых участников художественной самодеятельности. В середине 30-х годов при Городском театре на общественных началах организовали концертную группу, симфонический оркестр и оперный коллектив. Если быть точным, то первый коллектив профессиональных актёров в этом театре возник в 1932 году, его художественным руководителем стал Ю.Ф. Юрьев. В 1934 году в Городском театре впервые в Серпухове была установлена звуковая киноустановка, и население получило возможность смотреть звуковые фильмы.

Одна из важнейших вех развития театра связана с именем **Бориса Алексеевича Камчатова**. В труппу актеров театра серпухович Борис Алексеевич пришел в 1938 году. Более сорока лет, с 1942 по 1985 год, он являлся его бессменным директором. С началом войны занятия в драмкружке прекратились. Профессиональная труппа была расформирована. «Все ушли на фронт»... Разумеется, Борис Камчатов не оставлял мысли о продолжении деятельности профессионального театра в Серпухове. Принимая театр, он поставил условие, что в здании театра будет запланирован и проведён капитальный ремонт. После ремонта в 1951 году театр вновь открыл свои двери, то горожанам было чему удивиться: они увидели мраморные лестницы, лепные украшения, ложи, бельэтаж, хрустальные люстры, колонны, паркет, занавес из бархата и др. После ухода на пенсию Бориса Алексеевича Камчатова в 1985 году театр превратился в прокатную площадку.

**В семидесятые** наступил период расцвета городского театра как эстрадно-концертного зала. Тогда зрители часто наблюдали за одним мальчиком - регулярно он дарил артистам букеты цветов. Игорь Вячеславович Шестун, в 1995 году возглавивший гортеатр, провел в его стенах все свое детство. В 1995 году Шестун возглавил объединение парка им. Олега Степанова, кинотеатра «Центральный», парка «Питомник» и театра. В городе С. Сменилось руководство. Новый глава администрации придерживался политики приватизации муниципальных зданий. Игорь Шестун стал депутатом городского Совета депутатов, и это помогло Серпухову не лишиться здания театра. Когда возникла реальная угроза передачи культурных объектов досугового объединения в частную собственность, Игорь Вячеславович обратился в прокуратуру, стал привлекать к проблеме внимание граждан, СМИ, ответственных областных чиновников.

Вмешательство областной прокуратуры решило судьбу театра окончательно: он остался служить людям и искусству. Однако Игорю Шестуну предстояло пройти серьезный испытания на стойкость характера. Он сохранил горожанам театр ценой потери любимой работы. В 2004 году при поддержке Губернатора Московской области началась масштабная реставрация театра. Вскоре он распахнул свои двери уже как «Серпуховский музыкально-драматический театр». Лишь в 2010 году, после смены руководства г. Серпухова, Игорь Вячеславович смог вернуться на должность директора Серпуховского музыкально – драматического театра.

**Художественным руководителем был назначен Павел Аркадьевич Цепенюк.**

Труппу театра он отбирал по крупицам, лично прослушивая каждого актера и актрису. В 2010 году в театре сложилась трагическая обстановка. Труппа была на грани роспуска. А Павел Цепенюк с 2009 года – отстранен от дел. Но с приходом новой власти, история театра повернулась по-другому. А точнее – вернулась на круги своя. Всего за год своей работы, театр побил все рекорды по кассовым сборам. Сюда внедрились новые технологии – заработал сайт, а билеты стало возможным заказывать через интернет. В 2010 году Павел Цепенюк выпустил антрепризный спектакль «Искусство ловли кролика», где помимо серпуховских актеров в постановке занят заслуженный артист России - Сергей Дорогов. А автором пьесы стала серпуховский драматург – Татьяна Короткова.

**Практическая значимость проекта.** В данной работе был поставлен вопрос повышения посещаемости Серпуховского музыкально-драматического театра молодежью города Серпухова. Ситуация на театральном рынке такова, что даже на перенасыщенном московском рынке Москвы отмечается снижение посещаемости театров. Аналитики делают свои выводы: россиянам не до театра. По результатам опросов ВЦИОМ, в свободное время большинство россиян (60%) предпочитают смотреть телевизор и лишь 6% из них посещают театр. Однако, посещаемость культурных заведений снижается не только в России, а и в Европе. Многие театры уже пошли по пути коммерциализации репертуаров позволяющей увеличить долю выручки от продажи билетов в бюджете театра, а значит повысить свои шансы на выживание. Если говорить о молодежи, то ей просто неинтересно! Мною был проведен социальный опрос среди студентов Серпуховского колледжа и учащихся 10-11 классов МБОУ СОШ№1. В опросном листе был один вопрос: «Что для Вас было бы интересно в Серпуховском театре?». Большинство опрошенных единогласно заявили о расширении репертуара. Для того, чтобы расширить аудиторию в городском театре, повысить посещаемость среди молодежи, необходимо расширить репертуар. Добавить музыкальные вечера, мюзиклы, современные спектакли.

**Заключение.**

Театр - средство взаимопонимания и дружбы между людьми, средство массового воспитания людей, средство развития у людей чувства прекрасного, привития эстетического вкуса, чувства любви к Родине и родной земли. Трудно даже представить себе наш город без этого, хотя и невзрачного на вид, приземистого здания возле парка. Театр живет и развивается, его история продолжается... Единственное, чего на сегодняшний момент не хватает театру - так это своего оркестра.

### Список использованных источников

1. Ф.В. Разумовский, «Художественное наследие серпуховской земли», Москва 1992
2. В.С. Маршалов «Рассказы и были», Пушкино, 2001 г.
3. «Моя информационная газета», « 126 от 04.10.2003 г.
4. Официальный сайт Серпуховского музыкально-драматического театра [www.gorteatr.ru](http://www.gorteatr.ru)
5. В.С. Маршалов «Рассказы и были», Серпухов, 1999г.
6. Личное интервью с работниками «Серпуховского музыкально-драматического театра».

## ИСТОРИЯ ШКОЛЬНОГО МУЗЕЙНОГО ДВИЖЕНИЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ

**Автор:** Башанов Владислав Владимирович, ученик 9 «Б» класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Дюмина Ирина Александровна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10

### Аннотация.

В данной статье автор прослеживает историю развития школьных музеев, начиная с 60-х годов XIX века до наших дней. Автор раскрывает понятие «школьный музей», показывает историю музея СОШ №10 в контексте истории школьных музеев по всей стране.

### Annotetion.

In this article, the author traces the history of school museums, starting from the 60s of the XIX century to the present day. The author reveals the concept of "school Museum", shows the history of the school Museum No. 10 in the context of the history of school museums throughout the country.

**Ключевые слова:** школьный музей, патриотическое воспитание, туристско-краеведческое движение.

**Keywords:** school Museum, Patriotic education, tourist and local history movement.

### *Актуальность темы*

В нашей школе есть школьный музей «Южный форпост Московии».

Я являюсь экскурсоводом музея. Однажды с одноклассниками мы решили узнать, как и когда появились школьные музеи у нас в стране.

**Цель** данной работы: изучение истории детского музейного движения в нашей стране.

### **Задачи:**

- 1) изучить литературу по теме «Школьные музеи»;
- 2) узнать какие задачи выполняли первые школьные музеи;
- 3) взять интервью у руководителя школьного музея нашей школы и узнать об истории музея нашей школы №10;
- 4) провести соцопрос среди учеников и учителей школы с целью выявления значения школьного музея в наши дни.

**Гипотеза исследования:** школьные музеи на протяжении своего существования оказывали большую помощь в организации образовательного процесса в школе.

Теоретической основой для исследования явились работы Дорофеева Н.К., Клабуновского И., Манина А., Туманова В.Е., Юхневич М.Ю., Борина Я., Вансловой Е.Г.

Для начала определимся, что мы вкладываем в понятие «школьный музей».

**Школьный музей** – это систематизированное, тематическое собрание музейных предметов и музейных коллекций – памятников истории, культуры и природы, сохраняемых и экспонируемых в соответствии с действующими правилами, а также один из видов внеурочной деятельности школьников, включающий разнообразные формы работы по собиранию, учету, хранению, показу, использованию в учебно-воспитательной работе краеведческой информации.

#### ***Дореволюционные детские музеи***

История школьных музеев в России прослеживается с 60-х годов XIX века. Об этом мы узнали из книги Дорофеева Н.К.[4] Это были музеи учебных заведений, которые создавались в школах, вузах, в том числе в университетах. Процесс их создания был настолько интенсивен, что исследователи отмечают своеобразное «омузеивание» образования в рамках учебных заведений. Данные музеи были обращены, прежде всего, к учителю и ставили целью поднять его профессиональное мастерство и помочь в освоении наглядного метода преподавания.

Школьные музеи конца XIX - начала XX веков являлись плодами совместных усилий, совместного творчества учителя и учащегося. Как пишет Манин А., «живая струя увлечений всяческими практическими работами, собиранием коллекций для школы дошла и до меня... Эта страсть передалась и ученикам, и теперь не в одной моей школе есть музей, а в нескольких школах есть музеи, собранные ими же» [6].

#### ***Школьные музеи в послереволюционный период***

С начала 1930-х гг. школа была ориентирована на осуществление идей политехнизации с широким использованием краеведения. В инструкции Наркомпроса РСФСР «Об укреплении работы и связи музеев со школами»(1938 г.) прямо указывалось на необходимость организации выставок, уголков краеведения в школе. Таким образом, музеи наглядных пособий стали превращаться в музеи краеведческие. Этому также способствовало туристско-краеведческое движение школьников, которое стало разворачиваться со второй половины 1930-х гг. под руководством специально созданных для этого организаций, одна из которых - Центральная детская экскурсионно-туристическая станция (ЦДЭТС) Наркомпроса РСФСР. Фоном опять является борьба за обновление школы, но на этот раз - на основе принципа политехнизации. Суть его была сформулирована В.И. Лениным, который ставил перед политехнической, индустриально-трудовой школой задачу «дать вполне знающего свое дело, вполне способного стать мастером и практически подготовленного к этому столяра, слесаря и т.п. с тем, однако, чтобы этот «ремесленник» имел широкое общее образование... был коммунистом... имел политический кругозор» [5].

Таким образом, развитие школьных музеев в 1930-1940 гг. самым тесным образом связано с идеологизацией образования, с туристско-краеведческим движением, организацией крупномасштабных экспедиций пионеров и школьников по родной стране.

50-70 гг. XX в.

С середины 1950-х годов начинается формирование сети школьных музеев и их бурный рост. Как отмечает В.Е. Туманов «школьный музей становится одной из форм организации внеклассной краеведческой деятельности учащихся» [7].

В 1956 г. в стране была объявлена Республиканская туристско-краеведческая экспедиция пионеров и школьников, посвященная 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции. Также с 1950-х годов начинается ориентация школьных музеев на государственные музеи. Им предстояло выбрать профиль музея и направление

поисково-собирающей деятельности. Этому способствовала Всесоюзная туристско-краеведческая экспедиция «Моя Родина-СССР» (1972-1986 гг.), главной задачей которой также было патриотическое воспитание школьников. Каждый этап этой экспедиции был связан с определенными юбилейными датами в истории страны, которые позволяли локализовать поисково-собирающую деятельность учащихся. В эти годы был также организован первый Всесоюзный смотр школьных музеев, проведена их паспортизация.

Таким образом, одним из средств планомерного развития краеведения и школьных музеев, как и в предыдущие десятилетия, стали инициируемые сверху масштабные краеведческие экспедиции, приуроченные к крупным датам в истории страны.

#### ***1980-е гг.- начало XXI в.***

К середине 1980-х гг. в России сформировалась весьма обширная сеть школьных музеев - 4,5 тысяч. В эти годы усилилась роль краеведения, что привело к открытию новых школьных музеев по всей стране. [8].

В это время школьное краеведение более активно переходило на этап демонстрации материала, который был собран во время туристических походов и слётов.

Однако, в 1990-х гг. эти музеи подвергаются определенным модификациям, связанным с коренными изменениями в общественной и экономической жизни страны. Часть музеев приходит в упадок либо закрывается, что объясняется сменой идеологических приоритетов, слабой преемственностью в работе руководителей, материальными трудностями и отсутствием правового статуса школьного музея. Некоторым музеям удалось «выжить» в условиях нового времени, отразить его требования и тенденции.

Со второй половины 1990-х годов вновь начинается развитие школьного музейного движения. Согласно «педагогике сотрудничества», музей, который «по своей сути является школой вещей, школой визуального, пространственного восприятия» [8], призван дать человеку, прежде всего, «опыт личного соприкосновения с реальностью истории и культуры». В основу концепции была положена идея индивидуализации, уважения к запросам и интересам человека, который рассматривался как «субъект» музейно-образовательной деятельности, как носитель определенных культурных установок.

В XXI веке развитию музейного дела в школах уделяется большое внимание. Об этом пишет Е.Г. Ванслова: «XXI век ставит совершенно новые задачи перед нами во всех областях, в том числе и в сфере музейной педагогики. В какой бы отрасли человек ни трудился, его успех будет зависеть от уровня его культуры» [ 2 ].

Новый век и новое тысячелетие ставят перед будущими поколениями задачу овладеть не одной, а несколькими специальностями. И как важно человеку самому проверить себя – а какой я? Над чем нужно еще поработать?

В школьном музее происходит обучение и воспитание, пропаганда знаний о природе и обществе, истории и культуре страны и ее отдельных регионов ведется на основе подлинных памятников материальной и духовной культуры народов. Именно подлинность музейной информации придает полученным здесь знаниям особую убедительность и достоверность. Это обстоятельство особенно важно, когда речь идет о молодежи. Ведь школьник, подросток, юноша, вступающий в жизнь, более чем кто-нибудь другой нуждается в получении не только аргументированных, но и эмоционально выразительных сведений.

#### ***Из истории музея школы №10 «Южный форпост Московии»***

Из интервью с руководителем школьного музея Дюминой Ириной Александровной мы узнали, что в нашей школе в 90-е годы под руководством учителя истории Ковтун Ирины Викторовны, была оборудован уголок боевой славы в кабинете истории. Он был составлен из имеющихся предметов вооружения времен Великой



Отечественной войны, найденных учащимися школы во время походов по местам боевых действий.

А сам музей в отдельном помещении был открыт в феврале 2004 года и существует по сегодняшний день. Первоначально насчитывалось 47 подлинных экспонатов. Экспозиция была пополнена новыми экспонатами: предметами быта, войны, документами различных периодов, которые приносили сами учащиеся и учителя школы, и сейчас уже насчитывается около 1500 экспонатов.

За период своего существования музей не раз переезжал из помещения в помещение. Последняя реконструкция была сделана в 2015 году. И сейчас наш школьный музей - это гордость нашей школы, центр патриотического воспитания обучающихся. Особенность обновленного школьного музея в том, что он задуман как «погружение в историческую среду», что помогает школьникам ощутить свою сопричастность к судьбе Отечества, истории своей школы, родного края.

### ***Заключение***

Таким образом, данный анализ истории музеев образовательных учреждений в России показал, что они имеют достаточно долгую историю. Школьные музеи, возникнув на рубеже XIX- XX вв., прочно утвердились в жизни нашего общества. В разные периоды своего существования задачи школьных музеев расширялись, чаще всего выполняя идеологический заказ государства, в том числе патриотического воспитания молодежи. Их деятельность во многом зависела от поддержки властей, которые или способствовали развитию музея, или временно приостанавливали его работу. Причем каждый новый «всплеск» в создании школьных музеев в России сопровождался изменением их направленности, напрямую зависящей от политики государства в тот или иной исторический период.

Мы решили выяснить, а нужны ли школьные музеи сейчас в век информационных технологий или они себя уже давно изжили. С этой целью мы провели соцопрос среди учеников и учителей нашей школы. Из 100 респондентов 90 дали утвердительный ответ.

В настоящее время, мы видим, что прогресс, достигнутый человечеством в различных областях, не привел к полному взаимопониманию между людьми. Это проявляется не только на межгосударственном уровне, но и в повседневном межличностном общении. Поэтому в наши дни актуальной становится проблема того, как нам оценивать самих себя, свой внутренний мир, отношения с окружающими людьми (иными словами, проблема духовности, нравственности). И в этом нам помогает школьный музей. Здесь школьники учатся быть более инициативными, коммуникабельными, а самое главное, сопереживать, сочувствовать, понимать, что важно хранить память, быть благородными и благодарными.

Таким образом, наша гипотеза (школьные музеи на протяжении своего существования оказывали большую помощь в организации образовательного процесса в школе) подтвердилась.

### **Список использованных источников**

1. Борин, Я. Как мы составляли у себя школьный музей// Вопросы и нужды учительства. – 1910 –Вып. 5, С. 51.
2. Ванслова, Е.Г. Музейная педагогика в XXI веке. Мир музея.- 2005. -№ 3. С.25-27.
3. Дорофеев, Н.К. Школьный музей.- 1911, с.11-13.
4. Клабуновский, И. Краеведческий музей и политехнизация школы// Советский музей. – 1931. -№4, с. 28.
5. Ленин, В.И., ПСС, т. 42, с. 228-230.

6. Манин, А. История моего музея //Школьные экскурсии и школьный музей. - 1913. - №5, с.18.
7. Туманов, В.Е. Школьный музей. Методическое пособие.- М., 2002г.- С.20.
8. Юхневич, М.Ю. Страницы истории школьных музеев России: Школьные музеи. – М.: ЦЦЮТТ, 1998 – С. 7-17.
9. Юхневич, М.Ю. Образовательный музей (педагогический, школьный, детский). М.: Некоммерческое партнерство «Современные технологии в образовании и культуре».- 2007, 168 с.
10. Юхневич, М.Ю. Каким он будет?// Музей в школе: перспективы развития. Сборник статей. М.: Некоммерческое партнерство «Современные технологии в образовании и культуре».- 2006, 80 с.

03.23.25

### МУЗЕЙ ПЕЧАТИ В СЕРПУХОВЕ

**Автор:** Башкатова Софья Евгеньевна, учащаяся 8 класса МБОУ Гимназия №1 г.Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области.

#### **Аннотация.**

Выбор темы продиктован глубоким интересом ученика к культурному наследию Подмосквья. Тема работы достаточно актуальна, так как расширяет кругозор за его привлечение различных источников информации. Автор увлечен процессом познания, расширения круга объектов исследования, подбирает иллюстрации. Ученик исследовал историю музея печати в Серпухове. В ходе выполнения работы учащийся продемонстрировал самостоятельность в научном поиске владения исследовательскими методами. Работа отличается грамотностью разложения материала. Практическая значимость работы очевидна: материалы работы могут быть использованы на уроках истории, внеклассных мероприятиях.

#### **Annotation .**

The problems of the History of Serpukhov Museum of Printing is tackled in the article.

**Ключевые слова:** музей печати, история происхождения.

**Key words:** printing Museum,origin

Роль печати всегда занимала важное место в истории России. Люди хотели знать о том, что происходит в мире и внутри страны. Так в середине 15 века в Европе появляется первый печатный станок, на котором печатали информационные бюллетени. Бюллетени продавали за мелкие монеты – гацетты. Это название закрепляется и становится в русском языке «газетой».

Первая газета в России - «Ведомости» - выходит по указу Петра I. К концу18 века появляются частные газеты и журналы. А уже в начале 20 века в государстве насчитывается несколько тысяч изданий, которые выходят не только в Москве и Санкт-Петербурге, но и в других городах страны.

В настоящее время роль печати возросла еще сильнее. Сложная международная обстановка, экономические трудности и многое другое требуют постоянного освещения в прессе. Современный человек уже не может без средств массовой информации.

И наш родной город Серпухов не исключение.**Цель работы:** изучить историю печати в Серпухове. Для достижения данной цели необходимо последовательно решить

следующие **задачи**: знакомство с историей печати Серпухова и окрестностей; изучение литературы по данной теме; посещение городских музеев и архива в поисках информации по данной теме; изучение механизма печати на печатном станке. **Объектом** данного исследования стало историческое прошлое печатного дела в Серпуховском крае, **предметом** – Музей Печати в Серпухове. **Актуальность** выбранной темы обусловлена тем, что печать играет огромную роль в жизни человека и по сей день. История расскажет о событиях, действиях и конкретных лицах, благодаря которым средства массовой информации сейчас максимально доступны абсолютно каждому. **Новизна** данной работы заключается именно в первичном рассмотрении этого вопроса. В ходе работы использовались следующие **методы исследования**: поисковый, анализ, сравнение, классификация обобщение данных. **Практическая значимость**: собранные материалы можно использовать на уроках краеведения, литературы и истории, на классных часах, посвящённых изучению истории родного края, как статью для оформления краеведческого стенда, для газеты или для архива города.

Цель моей статьи рассказать о Музее Печати – новом и единственном профильном музее в Подмоскowie.

Музей был открыт 21 сентября 2019 года в честь Дня Города и столетия газеты «Коммунист». Он располагается в двух исторических зданиях, построенных в 1890 и 1914 годах. Здесь же с 1917 года до сих пор работает старинная городская типография, выпускающая любую чёрно-белую продукцию на листах формата А2, цветную продукцию на листах А3: книги, брошюры, буклеты, листовки, стикеры, визитки и пр(1). А теперь немного об истории музея.

Дореволюционный период развития серпуховского издательского, печатного и типографского дела характеризуется двумя особенностями: в городе действует нескольких частных типографий, печатающих в основном официальные документы, но в начале 20 века начинается эпоха подпольных типографий, перепечатавающих либерально-демократические издания и изготавливающих листовки и прокламации.

В нелегальных, или подпольных типографиях печатались прокламации и листовки, которые распространялись не только в городе, но и в уезде, который тогда был огромным. Из-за внушительных размеров территории в 1920 году всерьёз рассматривался проект создания Серпуховской губернии, но, как мы знаем, он реализован не был.

Одним из важнейших лиц в истории Серпуховской печати был Сергей Митрофанович Костяков. Сергей Костяков, еще будучи гимназистом и обучаясь в серпуховской Александровской гимназии, где он уже тогда начал печатать и распространять нелегальную литературу, начал увлекаться революционными идеями. Сергей Костяков стал казначеем и секретарём типографии. С его активным участием в Серпухове стали выходить сначала «Известия Серпуховского Совета депутатов», а затем «Коммунист». Одна из улиц города носит его имя. Типография «Единение» на тот момент располагалась в здании, в котором располагается и сейчас.

Под конец 1919 года в городе прекратилась национализация всех частных производств, в том числе и частных типографий. Всё оборудование сначала свезли в бывшую типографию Б.Е. Казакова на Коломенской улице (ныне – ул. Революции), потом подобрали более подходящее помещение на Сенной площади (ныне – площадь Революции)..

В первый год Великой Отечественной войны – в 1941, тем временем как 49-я армия сражалась неподалеку от Серпухова, в городской типографии издавались красноармейские газеты. На каждом номере было напечатано предупреждение: «После прочтения газету сжечь», но тем не менее несколько экземпляров сохранилось. Они находятся в фондах историко-художественного музея Серпухова. Это была обыкновенная ежедневная красноармейская газета, сформированная в Белостоке (Белорусская ССР) в

1939 году и с началом войны вместе с линией фронта дошедшая до Серпухова. Ответственный редактор номеров, вышедших в Серпухове – Исаак Давидович Лещинер – батальонный комиссар, руководитель армейской газеты с начала Великой Отечественной войны. Он же стал прототипом редактора армейской газеты из фильма по произведению Константина Симонова «Живые и мертвые», встреченного главным героем в Могилёве.

В городе во все годы войны продолжает выходить «Коммунист». Были и дни, когда газета становилась одностраничной, меньшего формата; были номера, где текст печатался без полей, страница обрезалась вровень со строчками из-за острого дефицита бумаги, но тем не менее газета выходила всю войну.

В России до революции (1913 год) насчитывалось 2668 полиграфических предприятий, на которых работало около сотни тысяч человек. Великая Октябрьская социалистическая революция передала в руки трудящихся все материальные и технические средства печатания газет, книг, брошюр и других произведений печати, что было зафиксировано в первой советской Конституции, принятой пятым Всероссийским съездом Советов 10 июля 1918 года. В годы довоенных пятилеток (1929-1940 гг.) строились крупные полиграфические предприятия, причём главное внимание уделялось обеспечению газетной печати технической базой(2).

В годы Великой Отечественной войны 1941-1945 года во временно оккупированных немецко-фашистскими захватчиками районах, по неполным данным, было уничтожено или разрушено около 3 тысяч полиграфических предприятий(3).

За 1944-1947 годы была восстановлена большая часть типографий. насчитывалось примерно 6000 полиграфических предприятий, где работало под 190 тысяч человек [4].

В Московской области Серпуховская типография в советские годы была одной из крупнейших. Ей в первую очередь давали выполнять крупные государственные заказы: изготовление трудовых книжек (кстати, самые первые трудовые книжки были отпечатаны именно здесь), удостоверений для депутатов Государственной Думы, Московской областной думы.

В 2017 году типография Серпухова вошла в состав Государственного автономного учреждения Московской области «Серпуховское информагентство». Его основной деятельностью является выпуск газеты «Серпуховские вести», которая отметила свое столетие 7 февраля 2019 года.

Летом 2017 года на этом производстве начались крупные перемены. Прошла реорганизация типографии, после завершения которой она вошла в состав ГАУ МО «Серпуховское информационное агентство Московской области», куда уже входит редакция газеты «Серпуховские вести». Так, в сентябре 2019 года в Серпухове, в здании типографии открылся первый и единственный в Московской области Музей печати.

В данной работе представлен материал в пределах поставленных задач. В ней в исторической последовательности отражена история развития печати в России и в Серпухове в частности.

В результате изучения специальной литературы, сопоставительного анализа различных источников по изученной теме было установлено следующее:

1. Технический прогресс напрямую влияет на совершенствование и развитие полиграфической промышленности.
2. Установлена обратная связь влияния политических и социальных процессов в обществе на форму и содержание печатной продукции.
3. Серпуховское типографское дело всегда шагало в ногу с развитием полиграфической промышленности в России.

4. Установлена огромная роль печатного издания на культурное развитие города Серпухова и оценен его вклад в победу нашего народа в Великой отечественной войне.

5. В настоящее время, с расширением и развитием информационного поля (интернет, телевидение и т.д), доказана потребность у населения в использовании печатных средств массовой информации.

Таким образом, в работе была отражена история печати в Серпухове. Мы познакомились с историей печати Серпухова и окрестностей, провели поисковый анализ и обобщили собранные данные по теме.

«Кто владеет информацией – владеет миром», — сказал Натан Ротшильд — основатель английской ветви Ротшильдов, который успешно торговал британским текстилем. Благодаря предоставленным фактам из истории серпуховской печати, мы понимаем, что эта фраза актуальна и по сей день.

#### **Список использованных источников**

1. Газета «Серпуховские вести» 2013 года за 1,2 полугодия.
2. Устный источник: интервью с Ольгой Остречовой – экскурсовод Музея Печати в городе Серпухов.
3. Устный источник: интервью с Татьяной Хомяковой – старшим научным сотрудником Серпуховского историко-художественного музея.
4. Книгопечатание как искусство. Типографы и издатели XVIII-XX веков о секретах своего ремесла; М.: Книга, 2009. - 384 с.

### **«СЛУЦКИЕ» ДИВИЗИИ**

**Автор:** Борисевич Алеся, учащаяся 10 класса Государственного учреждения образования «Минское областное кадетское училище», г.Слуцк, Минская область, Республика Беларусь.

**Научные руководители:** Шевченко Валентина Дмитриевна, учитель обществоведения, Минец Ольга Михайловна, учитель истории.

#### **Аннотация.**

Данная исследовательская работа «Слуцкие дивизии» содержит материал о создании, боевом пути и дислокации в послевоенное время воинских частей и формирований, освобождавших город Слуцк в 1944 году. В работе прослеживается судьба 557-й инженерной Слуцко-Варшавской дивизии, которая базируется в Беларуси.

#### **Annotetion.**

The research work “Slutsk Divisions” contains the material about the establishment, fighting path and post war dislocation of military units and formations liberated Slutsk in 1944. There is the destiny of the 557 Engineering Slutsk – Warsaw Division which is based in the Republic of Belarus.

**Ключевые слова:** Беларусь, Слуцк, военные части, Слуцко-Варшавской дивизия

**Keywords:** Belarus, Slutsk, military units, Slutsk – Warsaw Division

3 июля 2019 года Беларусь отметила 75-летие освобождения от немецко-фашистских захватчиков, а 9 мая 2020 года Россия, Беларусь и другие страны СНГ будут отмечать 75-летие победы в Великой Отечественной войне. И чем дальше от нас уходит эта дата, тем больше неоднозначных оценок этого события сегодня мы слышим. Оценок, которые стремятся переписать вклад и значение роли Советского Союза в эту Победу.

Нам, потомкам победителей, необходимо изучать историю войны, в том числе и через историю своей малой Родины, чтобы быть убежденными в правоте советского народа, чтобы в любом споре мы могли отстоять свою точку зрения.

Выбор исследования данной темы не случаен, так как мы являемся жителями города Слуцка и Слуцкого района, нам не безразлична судьба Слуцчины в самые тяжёлые для нее годы.

**Цель нашего исследования:** изучение боевого пути, в том числе послевоенного, воинских частей и дивизий, которые освобождали город Слуцк в 1944 году от немецко-фашистских захватчиков.

**Задача нашей работы:** рассказать о сложностях, которые стояли на пути к освобождению нашего города, проследить послевоенную судьбу боевых подразделений, показать преемственность боевых традиций Советской Армии современными Вооруженными Силами Республики Беларусь.

**Методы исследования:** изучение архивных материалов, интернет-источников, литературы, мемуаров; анализ и сопоставление данных.

22 июня 1941 года в мирную жизнь советских граждан ворвалась страшная трагедия: на нашу страну напала гитлеровская Германия. Спустя 4 дня после начала войны немцы прорвали оборону советских войск чуть западнее территории Слуцкого района. Уже к 11 часам утра 26 июня 1941 года немецкие танки появились на окраине Слуцка[1, 83]. Три года народ Слуцчины был под оккупацией немецких войск.

В июне 1944 года начинается стратегическая операция «Багратион» по освобождению Беларуси. Советская армия наносила сокрушительные удары по немецко-фашистским войскам. Войска 1-го Белорусского фронта под командованием Маршала Советского Союза К.К.Рокоссовского быстро продвигались на запад. На Слуцком направлении впереди двигалась конно-механизированная группа под командованием генерал-лейтенанта И.А.Плиева. По воспоминаниям И.А.Плиева, «28 июня командующий 1-м Белорусским фронтом отдал распоряжение, в котором потребовал от нашей группы овладеть рубежом Шишчицы, Слуцк, Погост»[2, 305]. Советские войска подошли к Слуцку на рассвете 30 июня 1944 года и нанесли короткий, но мощный артиллерийский удар. Первыми в город с юго-востока ворвались части 9-й гвардейской кавалерийской дивизии. С севера-востока по врагу ударили танкисты 219-й танковой бригады, а с северо-запада – воины 10-й гвардейской казачьей кавалерийской дивизии. Слуцк был освобожден советскими войсками 30 июня в 11.30, но бои еще продолжались на западной окраине города. Через несколько часов немцы были выбиты и оттуда.

На следующий день наши войска продвинулись далеко на запад. Территория Слуцкого района была полностью освобождена от немцев. За боевые подвиги при освобождении Слуцка полковнику Хотимскому М.В. и младшему лейтенанту Рафиеву Н.Р. было присвоено звание Героя Советского Союза.

В освобождении города Слуцка участвовали 10 воинских частей, которые впоследствии получили почётное наименование «Слуцкая».

10-я гвардейская казачья кавалерийская Кубанско-Слуцкая Краснознамённая орденов Суворова, Кутузова и Богдана Хмельницкого дивизия была сформирована в феврале 1942 года в Краснодарском крае как 13-я Кубанская казачья кавалерийская дивизия и включена в 17-й Кубанский казачий кавалерийский корпус. Дивизия за отличие в боях во время освобождения города Слуцка была удостоена почётного наименования «Слуцкой» (5 июля 1944 года) и 10 июля 1944 года награждена Орденом Кутузова I степени. Дивизия закончила войну под Прагой[3]. К 23 сентября 1945 года 10-ая дивизия вернулась на Кубань и в Адыгею. 31 июля 1946 года 10-й гвардейский казачий кавалерийский Кубанско-Слуцкий Краснознамённый орденов Суворова, Кутузова и Богдана Хмельницкого кадровый полк был расформирован.

37-я механизированная Слуцко-Померанская Краснознамённая орденов Суворова и Кутузова бригада создавалась в августе 1942 года в городе Верхнем Уфалее Челябинской области. Боевое крещение бригада получила на Калининском фронте. 37-я механизированная бригада под командованием полковника Хотимского в ходе Висло-Одерской операции с боями прошла от Вислы до Одера, освободила свыше 300 населённых пунктов, нанесла противнику значительный урон в живой силе и боевой технике. Завершила боевые действия 37-я механизированная бригада в Берлине. За участие в боях по освобождению города Слуцка Верховным главнокомандующим от 5 июля 1944 года 37-й отдельной механизированной бригаде было присвоено почётное звание «Слуцкая». В 1945 году дивизия была переформирована в 37-й механизированный Слуцко-Померанский Краснознаменный орденов Суворова и Кутузова II степени полк в составе 1-й механизированной дивизии[3]. Дивизия была расформирована в 1992 году.

Информации о 91-м Слуцком Краснознаменном инженерно-сапёрном батальоне очень мало. Первым из городов, в освобождении которых принимал участие батальон, упоминается Слуцк. Найдены сведения, что на базе 40-го штурмового инженерно-сапёрного батальона, 91-го, 313-го и 321-го Новгород-Северского Краснознаменного инженерных батальонов 29 мая 1944 г. была сформирована 36-я инженерно-сапёрная бригада. Бригада и батальон в декабре 1945 были расформированы.

В освобождении Слуцка принимали участие три авиационных полка, которые входили в состав 299-й штурмовой авиационной дивизии. 299-ая дивизия несколько раз переименовывалась как и в связи с награждением за боевые заслуги, так и по номеру. В августе 1956 года она называлась 200-ая гвардейская Нежинская истребительно-бомбардировочная авиационная Краснознамённая ордена Суворова дивизия. В связи с сокращениями Вооружённых Сил 200-я гвардейская дивизия в 1957 году была расформирована. Были расформированы и авиационные полки.

218-й «Слуцкий» Краснознамённый штурмовой авиационный полк до августа 1941 года назывался 218-й скоростной бомбардировочный авиационный полк. Он был сформирован перед началом войны. В зоне боевых действий полк находился по перечню №12 с 22 июня 1941 года, но точных данных об участии полка в боевых действиях в первые дни войны не имеется. За успешные боевые действия в операциях по освобождению Беларуси полк 5 июля 1944 года получил почётное название «Слуцкий» и был переименован в 173-й Гвардейский. Полк участвовал в Берлинской операции. Среди 162 идентифицированных автографов победителей, оставленных на стенах рейхстага (из 715) есть автограф, который оставил техник 173-го гвардейского штурмового авиационного полка старший техник-лейтенант Чечельницкий Михаил Васильевич (1921 г.р.).

431-й «Слуцкий» Краснознамённый штурмовой авиационный полк (Приказом Народного комиссариата обороны № 0270 от 19 августа 1944 года переименован в 174-й Гвардейский «Слуцкий» Краснознамённый штурмовой авиационный полк). О 431-м штурмовом полке известно мало. Полный боевой путь полка в настоящий момент проследить не удалось. Приказом Верховного главнокомандующего № 0180 от 5 июля 1944 года за освобождение города Слуцка полку присвоено почётное звание «Слуцкий».

874-й штурмовой авиационный полк. Его боевой путь пока нигде подробно не описан. Тем не менее некоторую информацию удалось найти на сайтах, посвящённых военным лётчикам. Точно известно, что 874-й штурмовой авиационный полк до 18 сентября 1942 года входил в состав 267-й штурмовой авиационной дивизии. С марта 1943 года 874-й штурмовой авиационный полк находился в составе 299-й штурмовой авиационной дивизии. 874-й авиаполк получил почётное наименование «Слуцкий». Позже за успешные действия в боях за плацдармы на Висле в августе 1944 года авиаполк был награждён орденом Красного Знамени. В боях при овладении городом и крепостью

Познань 23 февраля 1945 года был награждён орденом Суворова III степени. Полк участвовал в штурме Берлина.

На основании приказа командующего Брянским фронтом в марте 1942 года в трёх километрах от города Ельца Липецкой области в деревне Козинки был сформирован 53-й отдельный моторизованный понтонно-мостовой батальон. В конце июня 1944 года за героизм, проявленный в обеспечении наступления советских частей, 53-му батальону было присвоено почётное наименование «Слуцкий». Для преодоления водных препятствий войсками 1-го Белорусского фронта и для переправы боевой техники было принято решение о формировании понтонно-мостового полка. К 1 марта 1945 года на базе двух воинских частей был сформирован 11-й Слуцко-Варшавский ордена Богдана Хмельницкого III степени понтонно-мостовой полк. С 1952 года полк располагался в г.Гродно.

Спустя два года часть передислоцировалась в город Лиду Гродненской области, а в 1959 году – в г.Берёзу Брестской области, где выполняла задачи по восстановлению объектов народно-хозяйственного комплекса, разминированию и очистке территорий, строительству мостов и проведению дорог, восстановлению электрических сетей и связи.

1 октября 1993 года полк был переформирован в 557-й отдельный инженерный батальон, а 12 февраля 2002 года – в 557-й инженерный полк. 8 октября 2004 года 557-му инженерному полку было вручено Боевое Знамя части.

В 2010 году была сформирована 557-я инженерная Слуцко-Варшавская орденов Богдана Хмельницкого и Александра Невского бригада путём слияния 557-го инженерного и 189-го понтонно-мостового Слуцко-Варшавского орденов Богдана Хмельницкого и Александра Невского полков, которые имеют славную историю. В соответствии с приказом Министра обороны Республики Беларусь от 27 июля 2006 г. № 560 установлена дата проведения годового праздника части – 6 ноября.

Военнослужащие бригады являются достойными продолжателями героических традиций старшего поколения. Бригада занимается боевой подготовкой, выполняет правительственные задания по устранению последствий аварий и стихийных бедствий, ремонтирует и строит мосты и здания.

Белорусская земля постоянно напоминает о минувшей войне смертоносными «подарками». За последнее время на территории Гродненской области было обезврежено более 2000 тысяч снарядов. Важнейшим экзаменом для воинов бригады является участие в учениях. Учение «Чистое небо - 2003» показали, что воины-инженеры свято чтят память воевавших в Великой Отечественной войне, приумножают боевые и трудовые традиции 53-го понтонно-мостового батальона. Успешным стало участие бригады в подготовке и проведении совместных стратегических учений Вооруженных Сил Республики Беларусь и Российской Федерации «Запад-2013». За высокий профессионализм, мастерство, оборудование в установленные сроки в инженерном отношении Обуз-Лесновского полигона для проведения учений, имитационное обеспечение личный состав части был поощрен Главкомандующим Вооруженными силами страны.

Военнослужащие приняли участие в совместном оперативном учении Вооруженных Сил Беларуси и России «Щит Союза-2015». Они проходили в сентябре на полигоне Кирилловский под Санкт-Петербургом, а также в Псковской области. В рамках Армейских международных игр 2015 года бронзовые награды завоевал понтонно-мостовой батальон в состязаниях понтонно-мостовых подразделений «Открытая вода» в городе Муроме.

При освобождении города Слуцка советские солдаты и специализированные соединения проявили доблесть и мужество, которое никогда не сотрётся из нашей памяти. Посетив музеи и побывав в архивах, мы более глубоко смогли узнать о боевом



пути и подвигах как самих частей, так и отдельных её солдат, офицеров. Мы узнали, что все дивизии, участвовавшие в освобождении Слуцка, в послевоенное время были расформированы в связи с сокращением численности вооруженных сил. В наши дни, сохраняя и продолжая свои боевые традиции, остался действующим 53-й отдельный моторизованный понтонно-мостовой батальон, преобразованный в 557-ю инженерную бригаду. Военная часть дислоцирована в г. Гродно и входит в состав Сухопутных войск Республики Беларусь.

Мы, молодое поколение, считаем своим долгом сохранить имена героев, которые ценой собственной жизни смогли сделать наше детство счастливым, а небо над головой чистым. К сожалению, ветеранов войны с каждым годом становится все меньше и меньше. Их жизнь – яркий пример служения своей Родине и своему народу, и для современной молодёжи, а особенно для нас, кадет, это имеет огромное значение и является примером мужества, патриотизма.

Эта работа дала нам возможность узнать больше об истории той кровопролитной войны и истории отдельных воинских частей, принимавших участие в боях. В связи с этим мы поставили перед собой задачу не останавливаться на достигнутом, продолжить изучение, поиск новых страниц в истории войны.

#### **Список использованных источников**

1. Грицкевич А.П. Древний город на Случи, Мн. 1985 г.-83 с.
2. Книга «Памяць. Слуцкі раён. Слуцк», Т.3, Мн. 2015 г.-305 с.
3. Сайт «Наследие Слуцкого края», <http://nasledie-sluck.by/>

#### **«И ПОМНИТ МИР СПАСЕННЫЙ ...»**

*(к 75-летию Победы Советского народа в Великой Отечественной войне)*

**Автор:** Елагин Иван, учащийся 10 класса, МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова, МО

**Научный руководитель:** Глушкова Валентина Ивановна, учитель истории и обществознания, МБОУ СОШ № 6, г.о. Серпухов

#### **Аннотация**

В 2020 году в нашей стране будет широко отмечаться 75-летие Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов. 2020 год в России объявлен Годом памяти и славы. В своем исследовании Елагин Иван, опираясь в первую очередь, на семейный архив, сохранившиеся фотографии и документы, используя воспоминания своей бабушки Нины Васильевны Елагиной, а также информацию, полученную с сайта Подвиг народа, смог узнать о судьбе двух своих прадедов, участников Великой Отечественной войны. А также провел небольшое исследование в своем классе, чтобы понять: как относятся его одноклассники к событиям 75-летней давности.

#### **Annotation**

Abstract In 2020, our country will widely celebrate the 75th anniversary of the victory in the Great Patriotic War of 1941-1945. 2020 in Russia has been declared the Year of Remembrance and Glory. In his study, Yelagin Ivan, relying primarily on the family archive, preserved photos and documents, using the memories of his grandmother Nina Vasilyevna Elagina, as well as information received from the site Feat of the People, was able to learn about the fate of the two great-grandfathers, participants of the Great Patriotic War. He also did a little research in his class to understand how his classmates relate to the events of 75 years ago.

#### **Теоретическая часть**

**Цель:** Постепенный уход из жизни ветеранов войны ставит перед обществом задачу сохранения исторической памяти о них. Необходимо собрать и сохранить для истории воспоминания участников Великой Отечественной и документальные свидетельства времен войны.

**Задачи:**

1. Узнать судьбу своих прадедов в годы Великой Отечественной войны.
2. Выяснить отношение одноклассников к результатам войны.
3. Установить, насколько события войны лично значимы для них и насколько для них важна память о войне.

**Актуальность:** в условиях, когда усиливаются попытки переписать историю войны, уменьшить роль Советского Союза в уничтожении фашизма, необходимы новые источники информации и формы работы, в первую очередь, для детей и подростков.

**Методика исследования (1 часть работы):** беседа, опрос, теоретический анализ, поиск информации в Интернете, анализ материальных и письменных источников личного происхождения.

**Методы исследования (2 часть работы):** анкетирование, анализ, обобщение.

**Гипотеза:** История каждой семьи – это часть истории всей страны, поэтому потребность в ее изучении основывается на уважении своих предков. В моем роду есть замечательные личности, герои, на которых хочется быть похожим.

### **Основная часть**

#### **2.1 Мои славные деды.**

Война не обошла стороной мою семью. **Кобышев Василий Александрович**, мой прадедущка. Родился 15 июля 1923 года в селе Ивлево, Богородицкого района, Тульской области, в бедной многодетной семье. Был последним ребенком. В 1936 году его взяла в семью сестра Зинаида, которая жила в селе Гостешево Калужской области. Когда Вася подросток, его отдали в подпаски, здесь-же в Гостешево.

Началась Великая Отечественная война. В 1942 г. после освобождения деревни от немцев дедушка ушел на фронт. Воевал на Карельском фронте с 1942 г. по 1944 г. Был разведчиком взвода пешей разведки 763 стрелкового полка. В 1944 году был награжден **медалью «За боевые заслуги»**. В приказе о награждении значится, что вручена она за то, что, являясь разведчиком пешей разведки полка, «ефрейтор Кобышев Василий Александрович участвуя в разведке 8-го января 1944 года в районе города Свирь-3, Лодейнопольского района Ленинградской области в группе разграждения проявил себя исключительно смелым и решительным. Товарищ Кобышев бесшумно подполз к проволочному заграждению белофиннов, проделал проход, чем обеспечил выполнение поставленной задачи перед разведкой, в результате чего разведка захватила станковый пулемет с 11-ю коробками к нему и возвратилась в свое расположение без потерь». Приказ подписан 10.03.1944г.<sup>2</sup>

Во время боя 20-го апреля 1944 года в районе города Свирь, Ленинградской области, после взрыва проволочного заграждения противника Василий Александрович первым ворвался в бункер и противотанковой гранатой уничтожил трех солдат и добыл у них документы, которые доставил в свое расположение. В бою был тяжело ранен в правую ногу ручной гранатой, ему оторвало ступню ноги. Потом, началась гангрена и, ему ампутировали ногу до колена. За этот подвиг он был награжден **Орденом Славы III степени**<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> ЦАМО, ф. 33, Описание: 686044 „Ед.хранения: 2518№ записи: 22147405, Приказ подразделения №: 1/н от: 10.01.1944.Издан: 763 сп 114 сд 7 Отд. А

<sup>3</sup> ЦАМО, ф.33, Описание: 686044, Ед.хранения: 4030, № записи: 21240604, Приказ подразделения №: 11/н от: 15.05.1944 Издан: 114 сд 7 А Карельского фронта

Когда закончилась война, Василий Александрович вернулся в село Гостешево. В мирное время работал председателем Сельского Совета. В 1985 году, в год 40-летия Победы приказом министра обороны СССР ветеран Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Василий Александрович Кобышев был награжден орденом Отечественной войны I степени.<sup>4</sup> В 1945 году они поженились с **Зотовой Александрой Тарасовной**. Это моя дважды прабабушка. Она родилась в 1922 году. Александра Тарасовна окончила Серпуховское педагогическое училище и более 43 лет проработала учителем начальных классов в этом селе. Ее работа в школе пришлось, в том числе и на годы Великой Отечественной войны. В школе было холодно, дети приходили полуголодные и Александра Тарасовна, чем могла, подкармливала их. В послевоенные годы тоже было нелегко. В семье родились три дочери и одна из них - **Кобышева Нина Васильевна**, 1953 года рождения, является моей бабушкой. После окончания средней школы она работала на заводе «Металлист» в Серпухове, вырастила двоих детей: дочь, мою тетю Евгению и моего папу Елагина Тараса Викторовича. Имела трудовой стаж 45 лет. Именно она хорошо знала историю нашей семьи, сохранила фотографии и документы и, многое смогла мне рассказать.

Мне удалось узнать историю еще одного своего прадеда (и это все по линии отца) – ветерана Великой Отечественной войны – **Елагина Михаила Ивановича**. Родился он в 1919 году в д. Дракино Серпуховского уезда Московской губернии. Здесь же окончил 5 классов неполной средней школы в 1933г.; окончил районную школу ветфельдшеров в городе Тарусе Тульской области в 1939г. Несколько месяцев работал ветфельдшером в селе Волковское Тарусского района Тульской области. С 1938 по 1943 гг. состоял в комсомоле, а в январе 1946 г. был принят в ряды КПСС. Следует сразу оговориться, что Михаил Иванович хоть и прошел войну, непосредственно в боевых действиях не участвовал. Он был бойцом «невидимого фронта». Так обычно говорят о разведчиках, но он не был разведчиком. Кто всерьез интересуется историей Великой Отечественной, наверняка знают о существовании в годы войны 99-го Ханковского Краснознаменного пограничного отряда, находившегося в распоряжении Ставки Верховного главнокомандующего. Бойцом этого отряда, начиная с 1942 года, и был сержант Михаил Елагин.

25 июня 1941 г. Совет Народных Комиссаров СССР принял постановление о возложении задач по охране тыла Действующей Красной Армии на войска НКВД. Для этого были созданы 48 пограничных отрядов. Перед ними были поставлены конкретные задачи: борьба со шпионажем, диверсиями и бандитизмом в тылу фронтов; уничтожение мелких групп противника; борьба с мародерством и дезертирством; охрана коммуникаций на определенных участках в полосе фронта; охрана армейских приемных пунктов военнопленных; поддержание бесперебойной работы проводной связи; диверсионно-разведывательная деятельность в тылу врага и др. Одной из важнейших задач, которые решали пограничники в годы Великой Отечественной войны, была охрана Государственной границы СССР на всем ее протяжении, в том числе и восстановленной после изгнания оккупантов с территории страны. К концу 1944 г. западную границу охраняли 44 погранотряда.

С прорывом ленинградской блокады в январе 1943 г. отряд пошел следом за передовой. Его задачей было обезвреживание прифронтовой полосы от вражеских лазутчиков, шпионов, диверсантов, бандитских формирований. В отряд особого назначения не брали первого попавшего. До того, как стать пограничным «особистом», красноармеец Михаил Елагин с октября 1939 по апрель 1942 гг. служил в 20 отдельном

---

<sup>4</sup> ЦАМО. Картотека Юбилейная картотека наградений Расположение документа шкаф 26, ящик 5 Номер документа 74 Дата документа 06.04.1985. Автор документа Министр обороны СССР.

батальоне 85-го железнодорожного полка войск НКВД в г. Свердловске. Затем, окончил полковую школу в Перми. Был сопровождающим военных грузов. Основной и самой сложной «рабочей» территорией для военного погранотряда стала прибалтийская. Здесь практически в каждом хуторе приходилось быть начеку. Бандиты скрывались главным образом на хуторах и в местных лесах. Местность, которую надо было осмотреть, прочесывалась досконально. Задержанных доставляли в определенное место, а затем этапировали. Куда? Неизвестно. Как вспоминал Михаил Иванович: наше дело взять и доставить. То есть обезвредить.

Война для Михаила Ивановича закончилась у Рижского залива, там погранвойска стояли почти полтора года. Был награжден медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», юбилейной медалью «Двадцать лет победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» и орденом Отечественной войны II степени.<sup>5</sup> В родные места Михаил вернулся в начале декабря 1946 г. и вскоре приступил к ветеринарной работе. Ведь до войны и службы в армии, он закончил ветеринарную школу. Обслуживал территории Волковского и Исканского сельских Советов. Трудился в Тарусской ветлечебнице, а когда вышел на пенсию, пришел ветврачом в колхоз «Большевик». Последние годы жизни проживал в деревушке Угличи Некрасовского сельского Совета Тарусского района. Других жителей в деревне уже не было, только летом приезжали дачники. Супруга Михаила Ивановича Александра Михайловна Елагина работала колхозным счетоводом, бригадиром, птичницей, звеньевой. Работала председателем Сельского Совета. Как вспоминает мой папа, отличалась большим чувством юмора, знала много поговорок, басен, песен. Вырастили двух сыновей Виктора и Александра, которые проживали в городе, но часто навещали родителей. Один из них стал мужем моей бабушки Нины Васильевны. Познакомилась она с Виктором Михайловичем в Серпухове. Виктор Михайлович родился в 1953 г. в деревне Угличи Тарусского района Калужской области. Всю жизнь проработал на заводе «Металлист» города Серпухов токарем высокой квалификации.

## 2.2 Моё маленькое исследование

По данным соцопроса, проведенного ВЦИОМ в 2018 году, среди молодежи верный ответ на вопрос о дате начала Великой Отечественной войны дали только 40%. И только 35% знают, что их родственники воевали, но не в курсе подробностей либо слышали только, что те погибли или пропали без вести. Подтверждает это и опыт работы ветеранов войны. Встречаясь со школьниками, они сталкиваются с тем, что дети мало знают о тех далеких событиях, плохо ориентируются в истории войны, не знают о героических подвигах старшего поколения. Для сегодняшних детей Великая Отечественная война - очень далекое прошлое. Я решил узнать, а как мои одноклассники относятся к событиям 75-летней давности, помнят ли о Великой Отечественной войне и предложил им ответить на несколько вопросов. (Анкета для школьников на тему «Восприятие Великой Отечественной Войны»)

**Вывод по анкетированию:** 45 % опрошенных одноклассников считают, что Великая Отечественная война – это великий подвиг; 41 % считают, что Великая Отечественная война – это уважение к ветеранам войны; 68 % отметили, что им интересны события Великой Отечественной войны, 32 % - нет; 68 % отдают предпочтение отечественным фильмам о Великой Отечественной войне, 23 % - зарубежным, 9 % зарубежным и отечественным; 68 % отметили, что День победы имеет для них важное значение, 23 % - что нет.

<sup>5</sup> ЦАМО, Картотека Юбилейная картотека наградений. Расположение документа: шкаф 17, ящик 4. Номер документа 177. Дата документа 06.11.1985. Автор документа Министр обороны СССР

Несмотря на то, что минуло столько лет со дня окончания Великой Отечественной войны, молодое поколение в большинстве своем не утратило интерес к событиям того времени, с уважением относится к ветеранам войны, но и процент тех, кому это уже не интересно нельзя сбрасывать со счетов.

#### **Заключение**

Чем раньше подрастающее поколение приобретет более полные знания о славных страницах истории России, тем патриотичнее и уважительнее будет их отношение к своей стране. Благодаря этому небольшому исследованию я узнал для себя много нового о своей семье, о своих прадедах, которыми я горжусь!

#### **Список использованных источников и литературы**

##### **Источники.**

1. Семейный архив семьи Елагиных (фото, документы).
2. Интервью, взятое у бабушки, Елагиной Нины Васильевны
3. <https://pamyat-naroda.ru> .Общедоступный электронный банк документов о награжденных и награждениях периода Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. (дата обращения 05.09.2018).

##### **Литература.**

1. Стариков Н.Н. Войска НКВД на фронте и в тылу. - ООО «Издательство «Алгоритм», 2014 URL:<https://e-libra.ru/read/364753-voyska-nkvd-na-fronte-i-v-tylu.html>
2. Тихоокеанский рубеж: Из истории охраны государственной границы России в Приморье и на Тихом океане / сост. А.Г. Смирнов. – Владивосток : Русский Остров, 2006– 344 с., ил. URL: [dvfu.ru/library/exhibitions-online/SmirnovAG.ppsx](http://dvfu.ru/library/exhibitions-online/SmirnovAG.ppsx)(дата обращения 05.09.2018).

03.23.55

## **ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ЛИЦАХ И СОБЫТИЯХ. НОЧНЫЕ ВЕДЬМЫ.**

**Автор:** Жарновский Иван, учащийся 10 «А» класса МБОУ СОШ № 9

**Научный руководитель:** Гришаева Галина Витальевна, учитель истории и обществознания.

#### **Аннотация.**

В исследовательской работе рассматривается история создания, боевой путь 588-ого ночного легкомобильного авиационного полка, который состоял из женщин-лётчиц, и самые яркие личности полка, которые, безусловно, внесли значимый вклад в Великую Победу. Прослеживается послевоенная жизнь военных лётчиц.

#### **Annotation.**

The research deals with the history of creation, of the 588th night light bombardment aviation regiment. It consisted of female pilots, who made a significant contribution to the Great Victory. The post-war life of military pilots is also described in the work.

**Актуальность исследования** определяется необходимостью сохранить память о женщинах-лётчицах. Особенно тогда, когда на Западе пытаются пересмотреть значимость победы Советского Союза. Его можно направить на преодоление откровенных искажений и фальсификаций в оценке Великой Отечественной войны, которые появились в последние годы в отечественной и зарубежной литературе.

**Предмет исследования** - подвиги, совершенные девушками полка в годы войны.

**Объектом исследования** являются женщины-авиаторы из 46-го полка ночных бомбардировщиков, летавшие на самолетах По-2.

**Целью** своей исследовательской работы я считаю изучение истории и роли женщин в развитии отечественной авиации, описать подвиги женщин-авиаторов из 46 - го гвардейского полка.

**Задачи:** изучить материал о военных лётчицах, о женщинах, от которых зависела судьба Родины.

**Методы исследования.** В своей исследовательской работе я применил такие методы научного познания как:

Анализ и синтез исторических источников, на основании которых мне удалось получить целостную работу.

Индукцию и дедукцию.

**Практическая значимость:** данная работа может применяться, как на уроках истории, так и во внеклассной работе. Она поможет школьникам расширить и углубить знания о Великой Отечественной войне.

#### **Основная часть.**

**История создания полка.** Авиационный полк был сформирован в октябре 1941 года 8 октября 1941 года, как 588-й ночной легкомбомбардировочный авиационный полк. Руководила формированием Марина Раскова, майор Военно-Воздушных. Первая лётчица, удостоенная звания Героя СССР.

С 8 февраля 1943 года он стал называться «46-й гвардейский ночной бомбардировочный авиационный Таманский Краснознамённый и ордена Суворова»

Немцы называли лётчиц полка «Ночными Ведьмами», потому что все боевые вылеты были исключительно ночными, а перед сбрасыванием бомб на окопы врага, лётчицы отключали моторы своих самолетов и оставался слышим лишь тихий шелест ветра под крыльями, очень похожий на звук метлы.

Наши солдаты ласково называли девушек "Дунькин полк", в честь его командира Евдокии Бершанской, которая руководила полком до конца войны. От других подразделений полк отличался тем, что был полностью сформирован из женщин. На всех без исключения должностях - механиков, лётчиков, медсестер, ремонтных бригад, наземного состава - были только девушки.

**Награды полка:** Почётное звание «Гвардейский», Почётное наименование «Таманский», Орден Красного Знамени, Орден Суворова III степени.

#### **Вооружение полка.**

На вооружении полк имел самолеты По-2. В 1927 этот летательный аппарат задумывался как машина для обучения пилотов, но во время войны его стали применять как легкий ночной бомбардировщик, при всём, при этом По-2 наносил противнику ощутимый урон в боях.

На момент начала войны в полку насчитывалось всего 20 машин, затем число увеличилось до 45 самолётов, к концу войны их было 36.

Управление было сдвоенным: бипланом была возможность управлять как пилоту, так и штурману самолёта. До августа 1943 года лётчицы не брали с собой парашюты, предпочитая взять вместо них ещё 20 кг бомб.

Скорость самолёта равнялась 120 км/час, что делало По-2 уязвимым даже для выстрела из пистолета. Самолёт был лишён всякой защиты. Пулемёты на По-2 появились только в 1944 году. Самолеты полка несли боевое дежурство в течение 28 676 часов.

Действительно, сложно представить, как на этом обычном кукурузнике, наши девушки наносили такой значимый урон противнику.

## Боевой путь

В городе Энгельс проводилось формирование и обучение полка. 23 мая 1942 года полк отправился на фронт, куда успешно прибыл 27 мая. 12 июня 1942 года состоялось боевое крещение авиаполка. В тот же день, лётчицы понесли первые потери.

На протяжении войны полк принимал участие в обороне Ставрополя, Владикавказа. В 1943 г. лётчицы полка участвовали в прорыве обороны «Голубой линии» на Таманском полуострове и в освобождении города Новороссийска. В 1944 г. – в освобождении Крыма и Севастополя. С августа 1944 года полк действовал на территории Польши, в 1945 г. Ночные Ведьмы сражались на территории Пруссии и до окончания войны полк помогал в прорыве обороны противника на Одере.

За три года боёв полк ни разу не уходил на переформирование.

В 1941 году численность полка составляла 115 человек — большинство девушек в возрасте от 17 до 22 лет. За годы войны службу прошли 265 военнослужащих.

За все время войны полк лишился 32-х лётчиц. Самой трагичной в истории «Ночных ведьм» считается ночь на 1 августа 1943 года. Немецкое военное командование, взбешённое постоянными ночными бомбардировками, перебросило на место действий полка группу ночных истребителей. Для советских лётчиц это стало полной неожиданностью, они не сразу поняли, почему бездействуют вражеские зенитные орудия, но один за другим загораются их самолёты. Когда пришло понимание, что против них выпустили ночные истребители Messerschmitt Bf.110, полёты были прекращены. Но до этого лётчик Люфтваффе Йозеф Коциок сжег в три бомбардировщика авиаполка, на которых не было парашютов. Ещё один самолёт был потерян в результате огня зенитных батарей. В ту ночь были потеряны 4 самолета, на борту которых находились 8 девушек: Анна Высоцкая, Галина Докутович, Евгения Крутова, Елена Саликова, Валентина Полунина, Глафира Каширина, Софья Рогова и Евгения Сухорукова.

Каждую ночь лётчицы успевали делать по 10–12 вылетов. Они не брали с собой парашюты, предпочитая вместо этого захватить дополнительную бомбу. Полет длился час, потом самолет возвращался на базу, чтобы заправиться и подвесить бомбы. Время на подготовку самолета между полетами занимало пять минут.

Ира Себрова сделала в полку больше всех вылетов — 1004. За годы войны она дослужилась до звания гвардии старшего лейтенанта, прошла путь от простого пилота до командира звена. Была трижды награждена орденом Красного Знамени, орденом Красной Звезды и Отечественной войны 2-й степени, множеством медалей.

Евгения Жигуленко, будущая знаменитая лётчица, родилась в городе Краснодаре 1-го декабря 1920 года. Окончив школу, Евгения Жигуленко отправилась в Москву и поступила в Дирижаблестроительный институт в 1939 году, а немного позднее, в 1940 поступает в МАТИ. Однако в один момент прерывается спокойная жизнь всей страны — начинается война. В октябре 1941 её принимают в ряды Красной армии. В течении нескольких месяцев Евгения Жигуленко проходила курсы штурманов при Военной авиационной школе пилотов и курсы усовершенствования лётчиков. Впервые попала на фронт в мае 1942 года.

Евгения была назначена в 46-й гвардейский ночной бомбардировочный авиационный Таманский Краснознаменный ордена Суворова полк. Первый боевой вылет состоялся

12 июня 1942 года.

За свои 968 боевых вылетов Евгения Жигуленко сбросила на фашистов порядка 200 т бомб. Сама лётчица вспоминала: «Когда же начались мои боевые вылеты в качестве лётчицы, я стояла первой в строю как самая высокая по росту и, пользуясь этим, успевала первой добежать до самолета и первой вылететь на боевое задание. Обычно за ночь успевала совершить на один вылет больше, чем другие лётчицы. Так благодаря своим длинным ногам я и стала Героем Советского Союза».

Вместе со своим полком Жигуленко побывала на разных частях фронта. Воевала в боях за Кавказ, принимала участие в освобождении Кубани. Вместе с полком участвовала в Керченско-Эльтигенской, Крымской, Могилёвской, Белостокской, Осовецкой, Млавско-Эльбингской, Восточно-Померанской и Берлинской операциях. За годы войны Евгения Жигуленко дослужилась до звания лейтенанта и командира звена. Была награждена многочисленными медалями, в том числе орденом Ленина и «Золотой Звездой». Так же ей указом от 23 февраля 1945 года было присвоено звание Героя Советского Союза.

Свой боевой путь Жигуленко окончила в звании майора в сентябре 1955, именно в этот период в армии проводилась массовая демобилизация и многочисленные сокращения, связанные с масштабной реформой армии, проводимой Н.С.Хрущевым.

После войны Евгения Жигуленко посвятила себя кино. В конце 70-х окончила Всесоюзный государственный институт кинематографии, снимала фильмы. Один из них — «В небе «ночные ведьмы» — посвящен боевой деятельности её бомбардировочного авиаполка.

Другая летчица - Наталья Меклин. Родилась в городе Лубны 8-го сентября 1922 года. Жила в Киеве и Харькове. В 1940 году окончила школу и аэроклуб. С октября 1941 года в рядах Красной Армии. В 1942 году окончила Энгельсскую военную авиационную школу пилотов. С мая 1942 года в действующей армии. К декабрю 1944 года старший лётчик 46-го Гвардейского ночного бомбардировочного авиационного полка. Лейтенант Меклин совершила 840 боевых вылетов на бомбардировку важных объектов в тылу врага. Во время Белорусской операции 1944 года бомбила скопления войск противника на реке Проня и Днепр, в районе Гродно, Минска и Могилёва. 23 февраля 1945 года за мужество и воинскую доблесть, проявленные в боях с врагами, удостоена звания Героя Советского Союза. Всего выполнила 982 успешных боевых вылета. С 1957 года Гвардии майор Меклин - в запасе. Жила в Москве. Являлась членом Союза писателей СССР. Награждена орденами: Ленина, (трижды) Красного Знамени, Отечественной войны 1-й и 2-й степени, Красной Звезды и 12 медалями.

После войны Наталья Меклин посвятила себя искусству. Она автор большого количества очерков и рассказов.

Писала повести и стихи посвящённые войне и её полку.

Например: повесть «От заката до рассвета»

За годы войны девушки сбросили на немцев почти 3 миллиона бомб.

### **Жизнь после войны**

После войны в живых остался почти весь полк Ночных ведьм. Девушки 17-23 лет умели только воевать, и после Победы им предстояло влиться в общество и реализовать себя, как успешных личностей. У них это получилось очень хорошо:

10 лётчиц Ночных ведьм посвятили себя науке. Среди них: учёные, сделавшие открытия в разных областях наук; кандидаты наук; научные работники. Так, например, Дрягина И. занималась селкцией. И в нашей стране появились ирисы «Евгения Руднева», «Марина Раскова», «Штурман Рябова», «Небесный тихоход». Ирина Ракобольская советский и российский ученый-физик, доктор физико-математических наук. Евдокия Пасько работала старшим преподавателем в МГТУ им.Баумана.

11 лётчиц проявили себя в культуре. Среди них: журналисты, писатели, поэтессы, режиссёр. Так, например, Нина Ульяненко, Татьяна Сумарокова, Ольга Голубева работали журналистами. Марина Чечнева — автор нескольких книг.

6 лётчиц пошли в политику. Среди них: народные депутаты, партийные работники. Так, например, Надежда Попова стала депутатом Верховного Совета СССР. Мария Смирнова работала партийным работником. Хиуаз Доспанова — депутат Казахской ССР.

9 лётчиц продолжили свою службу после масштабного хрущёвского сокращения.



Одна из лётчиц полка Ночных ведьм до сих пор продолжает тихую и мирную жизнь. Её зовут Софья Бурзаева, живёт в Краснодарском крае. на данный момент ей 99 лет.

#### **Заключение.**

Разные судьбы у этих героических женщин. Но в биографию каждой из них прочно вошло одно: любовь к своей Родине, горячее стремление защитить ее от вражеского нашествия, даже ценой собственной жизни. Они любили небо и жизнь. Для них, чью юность опалила война, пережитое никогда не станет историей. Оно - их прошлое и настоящее, их радость и боль.

#### **Вывод:**

В ходе исследования удалось выяснить, что весь личный состав полка награжден орденами и медалями Советского Союза. На примере одного из многих лётных подразделения можно проследить лучшие качества, проявленные всем народом Советского Союза в годы Великой войны. По моему мнению, мужество, которое проявили простые женщины, исполняющие свой гражданский долг и воюющих небесах наравне с мужчинами, должно служить образцом для нашего и будущих поколений. Исследование может быть направлено на преодоление открытых искажений и фальсификаций в оценке Великой Отечественной войны, возникших в последние годы в отечественной и зарубежной литературе.

#### **Список использованных источников**

- Лактионова Л.Д. Женские авиационные части в Великой Отечественной Войне 1941-1945. Диссертация на соискание учёной степени кандидата наук.— [Текст], -М, 1999.
- Аронова Р.Е. Ночные ведьмы. — [Текст], - М.: Советская Россия, 1969.
- Ракобольская И., Кравцова Н. Нас называли ночными ведьмами. Так воевал женский 46-й гвардейский полк ночных бомбардировщиков. — 2-е издание, дополненное. — [Текст], - М.: Издательство МГУ, 2005. — С. 336. — 2000 экз.
- Рычило Б., Морозов М. Гвардейские авиационные полки 1941-45 гг.— Мир авиации. - [Текст], - 2003, No. 2.

03.23.55

### **ОТЕЧЕСТВО ЗАЩИЩАЕТСЯ ОРУЖИЕМ И ОБЩИМ НАРОДНЫМ ПОДВИГОМ**

**Автор:** Калина Ярослава Александровна, учащаяся 10-б класса Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №1»

**Научный руководитель:** Шинкова Светлана Владимировна, учитель истории и обществознания МБОУ ВСОШ № 1

#### **Аннотация**

В статье раскрывается роль Русской Православной церкви, русского духовенства, священнослужителей, чьим словом и делом вдохновлялись на праведный бой или искали защиту и утешение по погибшим. Эти люди совершали свой тихий молитвенный подвиг во имя Победы и Счастья всего народа Русского.

#### **Annotetion**

Russian Russian Orthodox Church, Russian clergy, clergymen, whose word and deed inspired the righteous battle or sought protection and consolation for the dead, are revealed in

the article. These people performed their silent feat of prayer in the name of Victory and Happiness of the entire Russian people.

**Ключевые слова:** Русская Православная церковь, духовенство, Великая Отечественная война, великий подвиг

**Keywords:** The Russian Orthodox Church, the clergy, the Great Patriotic war, the great feat

**Актуальность.** В 2020 году будет отмечаться 75-летие победы советского народа в Великой Отечественной войне. Уже почти не осталось людей, помнивших события Великой Отечественной. Войны страшной и жестокой.

*«Война – самое грязное и отвратительное явление человеческой деятельности, поднимающее все низменное из глубины нашего подсознания. На войне за убийство человека мы получаем награду, а не наказание. Мы можем и должны безнаказанно разрушать ценности, создаваемые человечеством столетиями, жечь, резать, взрывать. Война превращает человека в злобное животное и убивает, убивает...»(Н. Никулин).*

Четыре года наши люди были в аду, и надо было очень верить, что это страшное время обязательно закончится. Закончится нашей Победой. Чтобы не сойти с ума от того ужаса, гибели родных, страха в человеке должна жить надежда на то, что враг, который все это принес на нашу землю будет поражен и изгнан. Что люди, которые погибли, защищая Родину, погибли не зря. Боль за родных должна быть с кем-то разделена, кем-то понята. Людям нужна была поддержка. И большое значение, что эта вера была у народа, сыграла Русская Православная церковь (РПЦ)

**Цель работы:** показать значение РПЦ, русского духовенства и православной веры в духовной поддержке народа в Великой Отечественной войне.

**Задачи:**

- рассказать об участии духовенства и верующих мирян в военных событиях;
- показать, как вновь укреплялась в сознании людей православная вера, и как это повлияло на исход отдельных сражений и судьбы людей.

К началу войны Русская Православная Церковь пережила самое страшное гонение в своей истории, которое не прекращалось почти четверть века. Было закрыто большинство монастырей и храмов, осквернялись святыни, физически уничтожались духовные лица и верующие миряне. В конце 30-х годов церковная структура на территории Советского союза была почти полностью уничтожена. Но пришла беда и обескровленная гонениями Церковь показала свою нравственную силу, которая вдохновляла народ на борьбу с врагом, а верные служители православия встали на путь жертвенного спасения Отечества.

«Покров Пресвятой Девы Богородицы, всегдашней Заступницы Русской земли, поможет нашему народу пережить годину тяжких испытаний и победоносно завершить войну нашей победой», – с этими словами Местоблюститель патриаршего престола митрополит Сергей (Страгородский) обратился к прихожанам, собравшимся 22 июня в Богоявленском соборе в Москве. Свою проповедь, где он обращался к духовным корням русского патриотизма, митрополит закончил словами, прозвучавшими с пророческой уверенностью: «Господь нам дарует победу!»

После литургии местоблюститель напечатал на машинке текст обращения к «Пастырям и пасомым Христовой Православной Церкви», которое в короткое время было разослано по сохранившимся храмам. Это послание стали читать во время богослужениями как специальную молитву об избавлении от врагов.

*... Наши предки не падали духом и при худшем положении, потому что помнили не о личных опасностях и выгодах, а о священном своем долге перед Родиной и верой, и выходили победителями. Не посрамим же их славного имени и мы – православные,*

*родные им по плоти и вере. Отечество защищается оружием и общим народным подвигом...*

Как писал Сергей, «... душу свою полагает не только тот, кто будет убит на поле сражения за свой народ и его благо, но и всякий, кто жертвует собой, своим здоровьем или выгодой ради Родины». Если в сердце человека горит огонь истинной любви, завещанной Христом, то оно не требует указаний, в чем проявить свою любовь: оно само и голодного накормит, и плачущего утешит.

Митрополит Алексей (Симанский), впоследствии Патриарх Московский и всея Руси, который возглавлял Ленинградскую епархию, оставался со своей паствой в блокадном Ленинграде на протяжении всей 900-дневной блокады. Под обстрелами, пешком, проходил он по всем ленинградским храмам и беседуя с духовенством и мирянами, говорил о том, что враг обязательно будет разбит, что не раз показывала и доказывала наша страна и наш народ.

Своими проповедями и посланиями он вселял в души исстрадавшихся ленинградцев мужество и надежду. В Вербное воскресенье в своем архипастырском обращении он призывал верующих самоотверженно помогать воинам честной работой в тылу. «Победа достигается силой не одного оружия, а силой всеобщего подъема и могучей веры в победу, упованием на Бога, венчающего торжеством оружия правды, «спасающего» нас «от малодушия и от бури.. И само воинство наше сильно не одной численностью и мощностью оружия, в него переливается и зажигает сердца воинов тот дух единения и воодушевления, которым живет весь русский народ». На протяжении всех 900 дней блокады Богослужения проходили в переполненных храмах, без сокращений и поспешности, много было причастников и исповедников, целые горы записок о здравии и за упокой, нескончаемые общие молебны и панихиды»

Петербург стал духовной твердыней России. Здесь шла Великая молитва.

Символично, что Церковь участвовала, хотя и косвенно, в открытии «Дороги жизни» через Ладогу. Многовековые записи наблюдений за Ладожским озером валаамских монахов позволили в 1942 году гидрографу Е. Чурову сделать прогноз поведения ладожского льда.

Примером выполнения патриотического долга можно считать жизнь **священника В. Ф. Войно-Ясенецкого** - хирурга, доктор медицины. Автор 55 научных трудов по хирургии и анатомии, а также десяти томов проповедей.

Начало войны застало Войно-Ясенецкого в третьей ссылке и с первых же ее дней Войно-Ясенецкий заваливал начальство с требованием предоставить ему возможность лечить раненых. " Я - епископ Лука, профессор Войно-Ясенецкий, отбываю ссылку в поселке Большая Мурта Красноярского края. Являюсь специалистом по гнойной хирургии, могу оказать помощь воинам в условиях фронта и тыла, где мне будет доверено. Прошу ссылку мою прервать и направить в госпиталь. По окончании войны готов вернуться в ссылку. Епископ Лука".

Разрешение было дано 30 сентября 1941 года. Ссылный профессор перевёлся в г. Красноярск, где работал консультантом в многочисленных госпиталях, имевших более 10 тысяч коек. Ленинградский писатель Юрий Герман рассказывал: " В начале Великой Отечественной войны Сталин вызвал к себе академика Бурденко, главного хирурга Красной Армии.

- Что вам нужно для нормальной работы? Чем партия и правительство могут помочь фронтовым медикам? - спросил Сталин.

- Нам нужен профессор Войно-Ясенецкий,- ответил Бурденко.- Это замечательный хирург и ученый.

- А где он?

- В ссылке.

*- Дадим вам вашего Войно-Ясенецкого,- ответил Сталин...". Вскоре после этого разговора Войно-Ясенецкий был назначен главным хирургом-консультантом сводного пензенского госпиталя, где всегда ходил в халате, одетом поверх архиерейской одежды*

В операционной у него висели иконы, а перед операцией он разрешал больным целовать крест, висевший у него на груди.

Сколько священнослужителей было на фронтах и сколько погибло во время Великой никто не знает, никто не вел такого учета. Многие из них к началу 1940-х гг. остались без своего прихода. Без наперсного креста, без рясы ходили они в атаки, лечили раненых, помогали партизанам, поддерживали православным словом истерзанные души людей.

Многие служители РПЦ помогали советскими партизанами. Священник Федор Пузанов, участник двух мировых войн, награжденный тремя Георгиевскими крестами, Георгиевской медалью 2-й степени :“Во время партизанского движения я с 1942 года имел связь с партизанами, много мною выполнено заданий, – писал священник в 1944 году архиепископу Псковскому и Порховскому Григорию. – Я помогал партизанам хлебом, первый отдал свою корову, бельем, в чем только нуждались партизаны, обращались ко мне, за что я получил государственную награду 2-й степени “Партизан Отечественной войны”.

Очень помогали средства, собранные Церковью, на них были созданы воздушная эскадрилья имени Александра Невского и общецерковная танковая колонна «Димитрий Донской», которую составили сорок танков «Т-34», которые были изготовлены на одном из челябинских заводов. Их передача частям Красной армии состоялась 8 марта 1944 года.

Русская пословица гласит: «На войне атеистов не бывает». Вера в Бога помогала людям в тылу, и на фронте.

Иван Михайлович Воронов – будущий архимандрит Алипий, наместник Псково-Печерского мужского монастыря, прошел путь от Москвы до Берлина в составе Четвертой танковой армии. Когда ему задали вопрос о том, как он пришел к вере в Бога, он ответил так: «Представьте себе: идет жестокий бой, на нашу передовую лезут, сминая все на своем пути, немецкие танки. И вот в этом кромешном аду я вдруг вижу, как наш батальонный комиссар сорвал с головы каску, рухнул на колени и стал молиться Богу. ... плача, он бормотал полузабытые с детства слова молитвы, прося у Всевышнего, которого он еще вчера третировал, пощады и спасения. И тогда я понял: у каждого человека в душе есть Бог, к Которому он когда-нибудь да придет».

Андрей Фарберов в своей книге «Спаси и сохрани» собрал свидетельства фронтовиков и их близких о помощи, которая посылаясь в ответ на молитвы, обращенные к Господу. Одна из глав книги посвящена штурму Кенигсберга и называется «Молебен у стен осажденного города». В ней рассказывается о православном молебне, организованном командующим 3-м Белорусским фронтом Александром Василевским. По воспоминаниям очевидцев, перед штурмом Кенигсберга на передовую приехал Командующий, а вместе с ним священники с иконой. Многие стали шутить: «Вот попов привезли, сейчас они нам помогут...» Но Василевский быстро прекратил шутки, приказал всем построиться и снять головные уборы. Священники отслужили молебен и пошли с иконой вдоль переднего края. Все с недоумением смотрели им вслед: куда они идут во весь рост? Их же всех перестреляют! А когда начался штурм, произошло поразительное, на отдельных участках немецкой обороны не прозвучало ни одного выстрела, и советские штурмовые подразделения заняли их в рекордные сроки. По свидетельству офицера, видевшего православный молебен на передовой, пленные немцы сообщили на допросе, что перед самым русским штурмом в небе появилась Мадонна ( так они называли Богородицу). Во время этого явления немцы падали на колени, понимая, кто помогает

русским! В этой книге есть и воспоминания советского офицера, видевшего чудо в небе во время штурма, города-крепости. Вадим Васильев, гвардии капитан, командир штурмовой роты 79-го полка 26 дивизии 11-го гвардейской армии. «... Серые весенние облака расступились и я увидел Деву Марию. Видение длилось довольно долго. Сразу подумал: наверное мама за меня молиться».

Помощь духовенства народу и войску на протяжении всей истории России была огромна. Такой она оставалась и во время Великой Отечественной войны. Жертвы, освященные духовной властью, легче переносились верующими в тяжелое военное время.

С первого дня войны священнослужители в своих посланиях выразили отношение Церкви к начавшейся войне как освободительной и справедливой, благословили защитников Родины. Эти послания утешали верующих в скорби, призывали их к самоотверженному труду в тылу, мужественному участию в боевых операциях, поддерживали веру в окончательную победу над врагом. Не только на словах, но и на деле Церковь разделила со своим народом все тяготы, которые выпали в то нелегкое время.

Обратилось тогда к Богу и множество простых людей, военнослужащих, те, кто до войны считали себя атеистами. Их молитва была искренна и носила зачастую покаянный характер. Один из связистов, принимавших по радио боевые донесения русских военных летчиков, говорил: «Когда летчики в подбитых самолетах видели для себя неминуемую гибель, их последними словами часто были: «Господи, прими мою душу"»

В начале войны Митрополит Сергей писал: «Пусть гроза надвигается, Мы знаем, что она приносит не одни бедствия, но и пользу, она очищает и преобразовывает окружающий мир» Духовный характер войны заключался в том, что путем страданий, лишений, скорбей, в конечном итоге люди вернулись к вере. Россия преобразилась.

Павшие же исполнили великую Божию Заповедь: «Нет больше той любви, аще кто положит душу свою за други своя».

Война 1941-1945 годов — это Великая и Отечественная. Вклад каждого, кто встал на защиту своего Отечества неоценим, будь то простой рабочий, генерал, солдат, труженик тыла, партизан. Мы сегодня говорили о священнослужителях, чьим словом и делом вдохновлялись на праведный бой или искали защиту и утешение по погибшим. Эти люди тоже совершали свой тихий молитвенный подвиг во имя Победы и Счастья всего народа Русского.

#### **Список использованных источников**

1. Владислав Шурыгин, военный журналист. Непрерывный поток батальонов «Русский Дом» № 6 2015 г. стр.18-19
2. Когда начался штурм (о Кенигсбергской операции) «Русский Дом» № 5 2016 г. стр. 46-47
3. Я полюбил страдание/ Лука (Войно-Ясенецкий), архиеп.- Киев: Св.Троицкий Ионинский монастырь, 2015 г. – 240 стр.
4. Воспоминание о войне/ Николай Никулин.- Москва: Издательство АСТ, 2018 -352с. (Фронтовой дневник).

03.09.31

#### **СИНОПСКОЕ СРАЖЕНИЕ В ИЛЛЮСТРАЦИЯХ УЧАЩИХСЯ**

**Автор:** Козлов Матвей Сергеевич, учащийся 8 класса, МБОУ «Лицей», города Протвино Московской области

**Научный руководитель:** Каравеева Любовь Ивановна, учитель технологии

### **Аннотация.**

Синопское морское сражение стало последним в истории крупным сражением эпохи парусного флота. Парусные суда сменили корабли с паровыми двигателями. Это сражение было вписано в историю знаменитых побед русского флота. Такое выдающееся сражение нашло богатое отображение в живописи, но в кинематографе снята всего одна картина 1946 году. Изучив события и факты сражения, провел ряд мероприятий, на которых сверстники отобрали в своих картинах данное сражение. И на основе этих картин создал видеофильм о Синопском сражении. Важно, что основой для фильма явилось творческое восприятие исторического события самими учащимися.

### **Annotation.**

The Sinop Sea Battle was the last major battle of the sailing fleet era in history. Sailing ships replaced ships with steam engines. This battle was inscribed in the history of the famous victories of the Russian fleet. Such an outstanding battle found rich reflection in painting, but only one picture of 1946 was shot in the cinema. Having studied the events and facts of the battle, he held a series of events at which peers displayed this battle in their paintings. And based on these pictures he created a video about the Sinop battle. It is important that the basis for the film was the creative perception of the historical event by the students themselves.

**Ключевые слова:** Синопское сражение, П.С. Нахимов, парусный флот России

**Keywords:** Sinop battle, P.S. Nakhimov, sailing fleet of Russia

Цель работы: создать видео репортаж о Синопском сражении, на основе изученного материала по истории сражения, используя произведения живописи учащихся.

Задачи: Изучить историю Синопского сражения; организовать занятия, на которых учащиеся нарисуют картины Синопского сражения; создать видео репортаж в художественно-публицистическом жанре, на основе отобранных картин; способствовать обогащению кругозора школьников, по средствам расширения информационного пространства; способствовать укреплению патриотического воспитания, прославляя победы Российского флота.

Этапы реализации проекта

1 этап- информационный. Сбор информации из интернет источников, книг об истории сражения, о великих полководцах. Подбор картин художников баталистов для представления исторического события. Просмотр видеоряда о сражении.

2 этап - научно-публицистический. Создание презентации.

Проведение занятия с учащимися для демонстрации презентации с целью расширения знаний о сражении. В ходе занятий ознакомить с историческим событием, продемонстрировать картины художников баталистов, которые ярко и красочно отобрали ход событий.

3 этап- созидательный - творческий. Создание рисунков учащимися. Используя изобразительные средства, учащиеся продемонстрировали свои знания о Синопском сражении.

4 этап- технический. Отбор картин. Запись голоса. Монтаж фильма. Вывод фильма.

5 этап- заключительный. Реализация проекта с демонстрацией фильма одноклассникам.

Сегодня Россия по праву гордится мощью своего военно-морского флота. Боевые корабли на ежедневном дежурстве охраняют свободу и независимость нашей Родины одним своим присутствием. Но так было не всегда. В XIX веке Российский черноморский

флот силой оружия защищал интересы страны, особенно часто в бою с турецкими кораблями. Одно из таких сражений вписано золотыми буквами в историю не только русского оружия, но и всего мира – это Синопский бой.

Россия и Османская империя к середине XIX века уже сталкивались в нескольких войнах. Новый спор разгорелся из-за святых мест в Иерусалиме, который на тот момент был частью Османской империи. За покровительство над христианскими святынями спорили Турция, Франция и Россия. Дипломатам не удалось уладить противоречия, и разгорелась война, которая вошла в историю под названием Крымской.

В самом начале войны, русское командование решило опередить турок и внезапно напасть на мощный флот, расположившийся у южного побережья Черного моря. Командовать русскими кораблями получили опытному флотоводцу, Павлу Степановичу Нахимову. Этот сын небогатого дворянина из Смоленской губернии отличился во время предыдущей русско-турецкой войны, когда командовал батареей орудий на корабле «Азов» в Наваринском сражении. Через 25 лет, в ноябре 1853 года, погода благоприятствовала Нахимову: шторм загнал турецкие корабли в бухту Синопа. Командиру нужно было спешить, ведь туркам на помощь могла подойти союзная англо-французская эскадра. Нахимов решил запереть османский флот в бухте и там разгромить его.

Нахимов действовал решительно, приказав своим кораблям построиться в две колонны. Главная из них, возглавляемая флагманом, линейным кораблем «Императрица Мария», устремилась на турецкие корабли, построенные в бухте полумесяцем. «Императрица Мария» прорвалась к главному турецкому кораблю, фрегату «Аунни-Аллах». Огонь русской артиллерии был так силен, что фрегат загорелся и выбросился на берег. В это же время линейный корабль «Великий Князь Константин» обрушил огонь своих пушек на 60-пушечный фрегат «Навек-Бахри». Вскоре почти вся турецкая эскадра была рассеяна и потеряла управление. В панике турки сами поджигали свои корабли, кто-то пытался спастись бегством. Быстроходный пароход «Таиф» вырвался из бухты, где османский флот терпел сокрушительное поражение, и добрался до Стамбула. Там командир корабля доложил о гибели всего турецкого флота.

В Синопском сражении русские не потеряли ни одного корабля, тогда как Турция в одночасье лишилась почти всего боеспособного флота. За проявленное мужество и мастерство Павел Степанович Нахимов был награжден орденом Святого Георгия второй степени и произведен в звание адмирала.

Вывод:

Фильм о Синопском сражении был смонтирован и представлен для просмотра широкому кругу учащихся. Получил одобрительные отзывы. Потому что в основу фильма легли картины детей.

В ходе исследования я изучил достаточное количество материала о Синопском сражении.

Создал предпосылки для развития творческих способностей у одноклассников.

Способствовал формированию гражданской позиции.

Расширил диапазон знаний о художниках и картинах, отображающих сражения.

Способствовал расширению информационного пространства

Я надеюсь, что с моей помощью эта битва увлечет большее количество людей.

#### Список использованных источников

1. Лихачев Д.С. «Русская культура», издательство «Искусство», М., 2000, 440 с.
2. Шигин В. В. "Синопское сражение. Звездный час адмирала Нахимова" Подробнее", издательство " Вече", 2016, 352с

3. Обнорский Н. П. Синоп // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
4. 4.Тарле Э. В. Крымская война. В 2 т. 2-е изд., испр. и доп. – Е; Л., 1950.
5. 5.Крымская война. Материал из Википедии [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D1%8B%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F\\_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D1%8B%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0) дата обращения 25.10.18.
6. 6.Синопское сражение. Материал из Википедии. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5\\_%D1%81%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) дата обращения 19.11.18

03.23.55

## ТАЙНА СТАЛЬНОГО НАГРУДНИКА

**Автор:** Кравченко Никита Александрович, учащийся 10 класса МБОУ Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания

### **Аннотация.**

В статье представлен результат и ход исследовательской работы "Тайна стального нагрудника". Целью статьи является предоставить информацию об истории школьного экспоната нагрудника СН-40А, о ходе исследования, и о применении нагрудника в Великой Отечественной Войне

### **Annotetion.**

The article presents the result and progress of the research work “The Secret of the Steel Breastplate”. The purpose of the article is to provide information on the history of the school exhibit of the SN-40A bib, on the progress of the study, and on the use of the bib in the Great Patriotic War

**Ключевые слова:** «СН-40А», Иваново, Серпухов, Великая Отечественная война, танковая дивизия.

**Keywords:** «SN-40A», Ivankovo, Serpukhov, World War II, tank division.

Вашему вниманию предлагается статья по ходу и результатам исследовательской работы «Тайна стального нагрудника». В музее «Лицея Серпухов» «Чувство Родины» часть экспозиции посвящена Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Большинство экспонатов раздела – археологические находки, найденные на местах сражений под Серпуховом на линии фронта 1941-1942 гг. Среди них есть очень интересные предметы, например, стальной нагрудник советского производства, принадлежавший красноармейцу. Работа была начата с составления списка задач, которые помогли добиться поставленной цели. Цели исследования: выяснить историческую ценность данного экспоната, составить описание музейному экспонату стальному нагруднику «СН-40А» и выяснить назначение и происхождение артефакта, составить задачи исследования и гипотезу. Гипотеза: найденный поисковиками стальной нагрудник, вероятно, является военным артефактом советского производства, принадлежавшего красноармейцу 112 дивизии полковника Гетмана, и применялся при обороне города Серпухова в период боевых действий конца ноября – начала декабря 1941 года в битве под Москвой.



Для решения поставленных задач применялись методы сбора информации, её анализ, консультация, беседа. Экспонат нашего школьного краеведческого музея был выставлен на обозрение в середине июня 2019 года, когда музейные активисты планировали новую экспозицию артефактов, посвящённую 75-ти -летию победы в Великой Отечественной Войне. Данный экспонат поступил в наш школьный музей 25. 05. 2019, от поисковой группы «Память» под руководством Сергея Николаевича Новикова. Стальной нагрудник был найден недалеко от Серпухова в лесополосе возле посёлка Иваньково Тульской области при раскопках, где поздней осенью 1941 года шли ожесточённые бои. Оттуда появился данный, необычный для наших мест экспонат. После первичного осмотра и очистки экспоната было выявлено, что это, предположительно, стальной нагрудник СН-40А. Главной отличительной особенностью является то, что нагрудник относится к редкому, экзотическому снаряжению красноармейцев. Изготовленное количество нагрудников исчислялось не более десятком тысячами штук за всю войну. Идея защитного нагрудника пришла со времён Первой мировой войны, где он ограниченно применялся в армиях Великобритании, Германии и Франции. В Красной армии проблеме защиты бойцов от пуль и осколков стали уделять внимание с начала 30-х годов, одновременно с началом разработки отечественного стального шлема. Наиболее интересным был проект конструкторского бюро №2 ижорского завода под руководством инженера И.М. Вейнבלата. Он предложил броневой нагрудник для защиты бойцов от 7,62 мм винтовочной пули, состоявшей из двух частей. Собственно, нагрудник должен был защищать всю грудь и плеч от пуль, а также штыковых и сабельных ударов. Снизу к нему ремнями должна была крепиться защита живота. Нагрудник предназначался для штурмовых отрядов, моторизованной пехоты. Но данный образец оказался низкого качества, и тогда работы были начаты в НИИ №13 города Ленинград.

Новый нагрудник НИИ №13 получил индекс СН-40А. Было принято решение о производстве серийной партии СН-40А в двух вариантах из листа толщиной 4,2 мм и 5,2 мм, которые обеспечивали защиту от винтовочного и пулемётного обстрела, кроме того, нагрудники выпускались разных ростовок. Всего было произведено 123 тяжёлых и 104 лёгких нагрудника. Заводские испытания были завершены 26 июля 1941 года. В августе 1941 года 200 штук СН-40А лёгкого и тяжёлого типов были отправлены на западных фронт в две стрелковые дивизии. По итогам испытаний СН-40А были сделаны следующие выводы: нагрудники признавались эффективным средством индивидуальной защиты, которые необходимо принять на снабжение красной армии. СН-40А надевался на бойца с помощью нескольких ремней, под стальной нагрудник солдаты предпочитали надевать обрезанную «фуфайку» – ватник. В летнее время года - «потник». Наличие одежды под стальным нагрудником уменьшало не только травму от попадания пули, а также воздействие ударной волны при взрыве снарядов или мин. Стальные нагрудники отлично себя зарекомендовали во время ВОВ, спасая тысячи жизней. Недостатком стальных нагрудников была их масса, так как при походе их часто выкидывали, чтобы не нести тяжесть.

Итак, мы выяснили, что находящийся в нашем музее военный артефакт - стальной нагрудник под индексом СН-40А. Оставалось лишь узнать, как нагрудник оказался вблизи Серпухова. Вооружившись краеведческой литературой, мы занялись поиском информации, и вот, что удалось выяснить: во время битвы за Москву, осенью 1941 года Немецко-Фашистские войска наступали на Тулу. Сходу взять Тулу немецким войскам не удалось, и они попытались обойти этот город затем, чтобы перерезать главную линию снабжения гарнизона шоссе Москва-Тула. Немецкая группировка западнее Тулы наступала на город Алексин. Восточнее города танковая группа Гудериана наступала на

Венёв и Каширу. Прорываясь к Кашире, Гудериан совершил глубокий охват позиций, оборонявшей Тулу 50-ой армии. Заокский участок, ставший тыловым районом 49 и 50 армий, оказался в полном окружении. Гитлеровские войска наступали с запада, юга и востока. Создалась реальная и мгновенная угроза захвата Каширы, а также выхода немецких танков к серпуховскому мосту, через Оку с тыла, что неминуемо привело бы к падению Тулы и разгрому всего левого фланга московской обороны.

Решением командования стала стремительная переброска единственного боеспособного соединения 49 армии- 112 танковой дивизии к Кашире для прикрытия угрожаемого направления. До предполагаемой атаки немцев на Каширу оставалась всего одна ночь. Вечером 25 ноября части 112 танковой дивизии начали переправу на правый берег Оки. Танки шли прямо по железнодорожному мосту. От деревни Лукьяново по заснеженным дорогам колонна дивизии продвигалась вдоль берега Оки на восток, к деревне Иваньково на реке Восьма. Впереди двигались около 40 танков Т-26, основная сила дивизии. Дорогу колонне прокладывал единственный тяжёлый танк КВ. Хотя Т-26 были небольшими и устаревшими танками, но в тот момент и такие были на вес золота. В составе перебрасываемой дивизии также был 112 пехотный полк и 112 полк артиллерии. К утру 26 ноября колонна вошла в опустевшее Иваньково и заняла указанные им позиции. В три часа следующего дня три фашистских танка сделали попытку обойти наши части, но были уничтожены артиллерией.

Замысел фашистского командования захватить город Каширу и прорваться к Серпухову с юга с хода провалился. После боёв у деревни Иваньково, 112 танковая дивизия полковника Гетмана перешла реку Беспуту и двинулась на юг в контрнаступлении. Гудериан был отброшен от Каширы. Два дня противник пытался прорвать нашу оборону, чтобы выйти к Кашире и серпуховскому мосту и перерезать дорогу на Тулу и Москву. В боях на Иваньковских рубежах 112 дивизия полковника Гетмана не отступила ни на шаг и сорвала планы фашистов. Поэтому стальной нагрудник, переданный поисковиками в наш школьный музей, причастен к этим боям и несомненно принадлежал одному из участников этих боёв.

Вывод. Заключение.

- благодаря нашим исследованиям было установлено:

1. Данный нагрудник советского производства принадлежал красноармейцу.
2. Представляет историческую ценность в том числе как средство индивидуальной защиты, состоящее на вооружение советской армии в период Великой Отечественной Войны.
3. Штык нож попал в наш школьный музей с мест 112 танковой дивизии Гетмана, в ходе защиты города Серпухов от врага.

#### **Список использованных источников**

1. Танки идут на Берлин. Генерал армии А.Л.Гетман. Издательство «Наука». 1973г.
2. Михиенков С.Е. Серпухов. Последний рубеж. 49-ая армия в битве за Москву.- М.:Центрполиграф, 2011.
3. Ю. Пономарёв. «Нательная броня» Красной Армии // журнал "Калашников. Оружие, боеприпасы, снаряжение", № 6, 2015

#### **АТЛАС ОБЛАКОВ**

**Автор:** Куракина Екатерина Николаевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.

**Аннотация**

Статья посвящена важнейшему гидрометеорологическому инструменту – Атласу облаков. Автор поставил перед собой цель – определить роль Атласа облаков при проведении боевых операций авиации Красной армии. В статье рассматривается понятие и история возникновения Атласа облаков, прослеживается его история до настоящего времени. Автор выясняет роль и значение данного метеорологического инструмента при проведении боевых операций Красной армии в годы Великой Отечественной войны. Также автор выясняет целесообразность использования Атласа облаков в настоящий момент на аэродромах.

#### **Annotation**

The article is devoted to the most important hydrometeorological tool - the Atlas of clouds. The author set himself the goal - to determine the role of the Atlas of clouds in the conduct of combat operations of aviation of the Red Army. In the article, the concept and history of the atlas of clouds, its history is traced to the present. The author finds out the role and importance of this meteorological instrument during the military operations of the Red Army during the Great Patriotic War. The author also finds out the feasibility of using the Atlas of clouds at the moment at airfields.

**Ключевые слова:** Атлас облаков, Красная армия, Великая Отечественная война, авиация, метеорология.

**Keywords:** Atlas of clouds, Red Army, World War II, aviation, meteorology.

Война, само это слово звучит страшно. Война – это горе, боль, утраты, слезы и смерть. Сколько людей погибло в годы Великой Отечественной войны! Но все они знали за что сражаются и погибают, все они были объединены одной великой целью – защитить Родину, свои семьи и дома от страшного врага, от фашиста! Именно благодаря отважным советским людям и их подвигам сегодня мы свободны, сегодня мы живем.

Великую Отечественную войну называют войной моторов, Иосиф Сталин на заседании Главного военного совета 13 января 1941 года произнес: «Современная война будет войной моторов. Моторы на земле, моторы в воздухе, моторы на воде и под водой. В этих условиях победит тот, у кого будет больше моторов и больший запас мощностей». На вооружении красной армии состояло множество военной техники, включая самолеты, и с каждым годом их число значительно увеличивалось, так, на момент июня 1941 года 6 893 единицы, а к концу войны уже 11 896 единиц. Перед совершением боевого вылета летчик должен был получить разрешение. Решение о вылете принималось на основании совокупности условий, в том числе и погодных. Важным инструментом при этом являлся «Атлас Облаков».

В нашем школьном музее есть экспозиция «Время выбрало их», посвященная Великой отечественной войне, в этой экспозиции хранится уникальный экспонат «Атлас облаков».

Меня заинтересовала эта книга, и я решила выяснить каким образом его использовали и какую роль играл «Атласа облаков» при проведении боевых операций авиации Красной армии.

Цель исследования: определить роль «Атласа облаков» при проведении боевых операций авиации Красной армии.

Объект исследования: «Атлас облаков».

Предмет исследования: роль «Атласа Облаков» при проведении боевых операций авиации Красной армии.

Своими задачами я ставлю:

1. Определить понятие «Атласа облаков» и узнать, как им пользоваться;
2. Проследить историю возникновения и модернизации «Атласа облаков»;

3. Определить значение «Атласа облаков» для проведения боевых операций авиации Красной Армии.
4. Узнать пользуются ли Атласом облаков на современных аэродромах.

Атлас облаков - это справочник по идентификации и классификации облаков и других атмосферных явлений, таких как радуга, смерч, град и проч. Облака являются одним из важнейших метеорологических элементов, оказывающих влияние на полеты. С облаками связаны многие явления, опасные для полета и усложняющие полет. К ним относятся: турбулентность, вызывающая болтанку самолета, вертикальные токи, вызывающие сильные броски самолета, грозовые явления, шквалы, обледенение, град, ливневые осадки и т. д. Важную роль играет низкая облачность, значительно ухудшающая видимость и усложняющая посадку самолетов.

В атласе представлены основные формы, виды и разновидности облачности. Форма облаков определяется визуально по их внешнему виду в соответствии с принятой классификацией облаков. Для того чтобы правильно оценить форму облаков, необходимо воспользоваться атласом. Так, сначала надо посмотреть на облака, а затем сравнить их внешний вид с фотографиями в атласе, и прочитав описание под ними. Определение форм облаков, их видов и разновидностей производится для всех облаков, имеющих на небосводе. Начинать следует с тех, которые занимают наибольшую часть небосвода, а затем переходить к следующим, в порядке убывания их видимого количества.<sup>6</sup>

В 1803 году Люк Говард написал «Эссе о видоизменениях облаков». За этот труд его прозвали «крестным отцом облаков». В 1879 году Хильдебрандссоном подготовил Облачный атлас из 16 фотографий. В 1896 году был опубликован первый Международный Атлас. Этот Атлас был переиздан в 1910 году. В 1932 году Международной Комиссией по изучению облаков был опубликован «Международный Атлас облаков и исследование неба. Измененное издание этой же работы появилось в 1939 году под названием «Международный Атлас облаков и типов неба». Новый Атлас был опубликован в 1956 году в двух томах. А 23 марта 2017 года Всемирная метеорологическая организация выпустила последнее, наиболее полное и переработанное издание Международного атласа облаков.<sup>7</sup>

Прежде чем совершить боевой вылет командир воздушного судна должен получить последнюю сводку о погоде. А так как Атлас облаков является инструментом при определении прогноза погоды, то специалист метеостанции аэродрома должен был свериться с ним. От точных прогнозов погоды зависело количество боевых вылетов авиации Красной Армии, что оказывало непосредственное влияние на успех стратегических операций на фронтах Великой Отечественной войны.

Например, при высотах облаков ниже 200 м видимость в подоблачном слое часто бывает плохой (менее 4 км). Наиболее сложными считаются полеты в облаках, которые приходится выполнять по приборам. Летчик должен быть хорошо подготовлен к таким полетам, так как при входе в облака он лишается зрительных восприятий земли, небесных светил, естественного горизонта и может быстро потерять представление о положении самолета в пространстве. Кроме того, при входе в облака самолет может попасть в болтанку, в условия обледенения, грозových явлений, возможно нарушение радиосвязи.<sup>8</sup>

Поэтому не только благодаря мастерству и отваге, но и благодаря точным сведениям метеорологов, полученным с помощью Атласа Облаков нашим летчикам удавалось совершать успешные воздушные операции и отражать удары врага.

---

<sup>6</sup> <http://meteo-geofak.narod.ru/>

<sup>7</sup> <http://voeikovmgo.ru/?lang=ru>

<sup>8</sup> Романов Д.И. Оружие воздушного боя. – М.: Военное дело, 2000

Атлас облаков, хранящийся в школьном музее, особенно ценен тем, что имеет памятную надпись, оставленную одним из специалистов – синоптиков, Василием Ковалевым, который работал на аэродроме в д. Дракино, где базировался отряд воздушных сил Красной Армии.

«Люба! Храни и береги. Это память о Великой отечественной войне и нашей совместной работе 1941 -1944 гг.

Когда вспомнишь про нашу «семью», вынь и посмотри этот атлас и расскажи своему наследству про наши дела, про дела советских летчиков в ходе войны. 8 мая 1944».

Чтобы узнать используется ли в настоящий момент такой Атлас при определении погоды на аэродромах, мы обратились к сотрудникам аэродрома Дракино. Сейчас на этом аэродроме располагается аэроклуб ДОСААФ России. Нам удалось пообщаться с заместителем начальника аэроклуба, абсолютным чемпионом России по пилотажу на планерах, Георгием Каминским и руководителем полетов, бывшим военным штурманом – снайпером, Алекса Иваном Ивановичем. В ходе беседы мы выяснили, что в настоящий момент такие Атласы облаков уже не используются, на смену им пришли более современные инструменты определения погодных условий. На аэродроме установлен стартово – командный пункт, внутри которого располагается мини метеорологическая станция, которая, связываясь со спутниками, определяет прогноз погоды. Кроме того, перед началом всех полетов, самолет – разведчик, которым управляет летчик, имеющий специальную квалификацию и допуск, определяет погодные условия на взлете, нижнюю границу облаков, облачность, полетную видимость, условия полета, скорость и направление ветра, условия полета по кругу, для захода на посадку и сами условия захода на посадку. Все полученные данные заносятся в дневник погоды. И только после выполнения всех этих операций дается разрешение на полеты. Также Иван Иванович рассказал нам, что при большом скоплении мощно – кучевых и кучево – дождевых облаков полеты не разрешаются, а если на небосводе имеются перистые облака, то это первейшие предвестники циклона, усиления ветра, ливневых осадков, вплоть до грозы и молнии.

«Атлас облаков» являлся важнейшим инструментом для советской авиации в годы Великой Отечественной войны. Во многом успешность операций воздушных судов Красной Армии зависела от точного прогноза погодных условий, который давали метеорологи, основываясь на данных «Атласа облаков». Этот экспонат по праву находится в экспозиции «Время выбрало их» в школьном музее. Изучая такие экспонаты, рассказывая о них, мы храним память о событиях тех страшных лет. То, что сделали советские люди – это несравненный подвиг, который никогда не забудется и с благодарностью будет храниться в наших сердцах.

#### **Список использованных источников**

1. Великая Отечественная война Советского Союза 1941 – 1945 гг. Краткая история. - М.: Воениздат, 1965.
2. Давиденко А.З. О военном искусстве советских войск в операциях 1943 года // Военная мысль. – М., 1993. – №10.
3. Десницкий Г.С. Часовые воздушных просторов Родины. - М.: Воениздат, 1961.
4. Романов Д.И. Оружие воздушного боя. – М.: Военное дело, 2000.

**81.93.29**

### **КТО ОН – РУССКИЙ ЛАПОТЬ?**

**Автор:** Лавриенко Матвей Дмитриевич, учащийся 10 класса МОУ «Большегрызловская СОШ», городской округ Серпухов, Московской области

**Научный руководитель:** Стоян Наталия Васильевна, учитель истории и обществознания

### **Аннотация**

Объектом исследования являются лапти. Предметом – характеристика повседневной обуви крестьян. Цель – проведение комплексного исследования причин, повлиявших на их выбор, выявление преимуществ лаптей перед деревянной обувью. Разработанность темы низкая – уровень дискуссий на форумах. Работа актуальна, так как позволяет узнать образ мышления наших предков, которых с годами становятся все меньше. Используемые методы – опрос очевидцев, работа с литературой. Рассмотрены комплекс причин, повлиявшие на популярность лаптей: географические, природно-климатические, социально-экономические и политические. Результаты представлены, выводы сделаны. Практическая значимость работы очевидна – ее можно использовать для изучения особенностей русского быта на уроках истории и внеклассных мероприятиях.

### **Annotation**

The object of study are bast shoes. The subject – is the characteristic of everyday shoes of peasants. The purpose of – the work is to conduct a comprehensive study of the reason for wearing bast shoes, their advantages over wooden shoes. The development of the topic is low - at the levels of discussion on the forums. The work is relevant, as it will allow you to better know the way of thinking of our ancestors, which over the years become less. Methods used for work: a survey of eyewitnesses and work with literature. The study examined various reasons that influenced the popularity of bast shoes: geographical, climatic, socio-economic and political. The results of the study are presented, conclusions are made. The practical significance of the work is obvious - the work can be used to study the features of Russian life in history classes and extracurricular activities.

### **Теоретическая часть**

**Актуальность работы.** Позволит лучше узнать быт и образ жизни наших предков на основе рассказов очевидцев, которых с годами становятся все меньше.

**Проблема.** Проблема: Почему на Руси предпочитали носить лапти, а не вырезанной целиком из дерева обуви, как в Европе? Лапти пропускают воду и быстро изнашиваются, деревянные башмаки служили бы дольше.

**Объект исследования.** Лапти как символ русского быта.

**Предмет исследования.** Характеристика повседневной обуви – лаптей.

**Цель.** Определить, почему при наличии больших массивов дерева наши предки носили лапти, а не деревянную обувь? В чем секрет их популярности?

**Задачи исследования:**

1. Изучить историю музейного экспоната – лаптей, взять интервью у дарителя этого экспоната.
2. Изучить историю возникновения лаптей, технологию их изготовления.
3. Определить преимущества и недостатки лаптей по сравнению с деревянной обувью.
4. Сделать выводы.

**Гипотеза.** Для российских природных условий лапти более пригодны, чем деревянные сабо.

**Понятия.** Лапти, природно-климатические и социальные условия, сабо.

### **Основная часть**

#### **1. Что представляют собой лапти?**

Лапти – низкая обувь, распространённая на Руси в старину, и бывшая в широком употреблении в сельской местности до 1930-х, сплетённая из древесного лыка, берёсты или пеньки [1]. Это специальным образом обработанная плетеная обувь, которая крепится к ноге при помощи веревок, называемых оборами. С ними носили онучи – полосы ткани, которыми обматывали стопы и голени. Носили их преимущественно сельские жители.

## 2. Где и когда стали носить на Руси лапти?

На Руси лапти носили не всегда и не везде. Ареал распространения был довольно скромный: центральные, северо-западные и северо-восточные районы нашей страны до реки Волги. В промысловой Сибири и на юге предпочитали кожаную обувь.

Некоторые ученые связывают начало ношения лаптей с закрепощением крестьян в XVI. Историк А. Курбатов [2] в доказательство ссылается на самую раннюю миниатюру, датированную XVI-м веком, где изображен крестьянин, обутой в лапти. Но точного ответа на вопрос о начале ношения обуви нет [3] из-за отсутствия достаточных материальных и письменных доказательств. Простолюдинами пренебрегали, живописуя только князей.

## 3. Технология изготовления лаптей

Изготовление лаптей считалось мужским занятием, и обучались ему с детства. Мужчины плели лапти быстро, между делом. Лыко собирали весной, нарезая кору длинными полосами. Из шести полос формировали основу – проплеток, который потом натягивали на колодку, делали бока и крепления для оборок. Использовали две техники плетения: «прямую» и «в косую». В наших местах использовали последнюю.

## 4. Защита от травм, влаги и холода

На первый взгляд, плетеную обувь можно сравнить с корзиночкой для ног, в которую легко проникает грязь и вода. Но это не так. Подошва лаптей плелась в несколько рядов, а чтобы защититься от влаги использовали бересту. При намокании она разбухает и не пропускает воду. Также береста хорошо задерживала тепло, а это означало, что лаптями можно было пользоваться круглый год. Во время Великой Отечественной войны их носили и русские партизаны и немцы. Для использования лаптей в дождливую погоду к ним привязывали деревянные колодки, похожие на японские деревянные сандалии.

## 5. Деревянная обувь

А теперь рассмотрим деревянную обувь или сабо. Это элемент традиционной одежды во многих странах Европы. Они распространены на побережье Атлантического океана от Испании до Скандинавских стран.

Деревянную обувь простолюдины носили круглый год. Они одинаково хорошо защищали от холода и жары. Так же как и лапти, их не надевали на босую ногу. Использовались толстые вязаные носки. Зимой для утепления в обувь добавляли солому. Для производства обуви использовали преимущественно тополь. Это требовало немало усилий и времени. На изготовления пары уходило неделя. Обувь была тяжелой, весила около килограмма. Но были и преимущества: прочность, герметичность, хорошая обрабатываемость. Деревянные башмаки были удобными для хождения по каменистой почве, на песчаных берегах морей.

## 6. Сравнительный анализ лаптей и деревянной обуви

Если сравнить преимущества и недостатки обоих видов обуви, то получатся следующие результаты.

№	Различия		Сходство
	Сабо	Лапти	Лапти и сабо

1	Долговечность	Недолговечность	Удобство
2	Трудоемкость	Лёгкость изготовления	Защита от жары и холода
3	Прочность	Недолговечность	Дешевизна
4	Непромокаемость	Проницаемость	Универсальность
5	Жесткость	Гибкость	Доступность

Но эта таблица не дает ответ на главный вопрос: почему русское крестьянство предпочитало плетеную обувь деревянной обуви. Мы обратились к очевидцам. Дарителем экспоната оказалась – Мария Ильинична Пирогова. Ей 84 года. Она родилась в Белоруссии.

### Практическая часть

Из рассказа Нины Ильиничны, я понял, что лапти были популярным видом обуви в нашей стране вплоть до середины XX века. На ее родине лапти делали «в косую», но с более высокими бортами. Ими пользовались не всегда – в основном для похода в лес и на болото. Их преимущество было в том, что они не тонули в грязи, быстро сохли, имели высокую проходимость. У лаптей так же были и недостатки. Онучи при ходьбе спадали. Их приходилось часто поправлять. Обувь быстро изнашивались, а онучи – пачкались. Кроме того, доступ к материалам для изготовления лаптей, был затруднен. В советское время за собирание лыка штрафовали. Мария Ильинична впервые купила обувь после Великой Отечественной войны. Она считает, что лапти – вынужденная мера, связанная с бедностью. Большинство людей не имело возможности купить заводскую обувь.

### Результаты

Изучив различные источники, мы обнаружили, что значение лаптей для России сильно преувеличено. Русь вовсе не «лапотная» страна. В большей ее части: в Сибири и на юге крестьяне предпочитали кожаную обувь. Лапти прижились, в основном, в центре современной России по ряду природных и социальных причин:

- ✓ простота изготовления – крестьянин мог сам сделать себе обувь, не обращаясь к специалисту. Производство деревянной обуви гораздо сложнее;
- ✓ доступность - обилие лесов делало возможным каждому изготовить себе лапти;
- ✓ особенности материала – лапти не натирали ноги, при этом позволяли им «дышать»;
- ✓ теплоизоляция – лапти можно было использовать в любую погоду, даже зимой;
- ✓ особенности почвы – в условиях черноземной России деревянные башмаки увязали бы в грязи;
- ✓ большие расстояния делали неудобной долгую ходьбу в деревянной обуви;
- ✓ крайняя бедность населения.

Последняя причина мне представляется особенно важной. Наша страна в силу своего геополитического положения всю историю вынуждена была содержать большую армию. Невысокие урожаи малопригодных земель приводили к налоговому гнету. Экономической основой государства долгое время было крепостное право. После гражданской войны и коллективизации положение крестьян не только не улучшилось, но стало хуже. Поэтому дешевые лапти надолго оставались незаменимыми помощниками крестьян. В разных источниках мы находим сведения о том, что лапти носили до 30-х гг.



Но рассказы очевидцев, фотографии тех лет тому свидетельствуют, что лапти носили и после Великой Отечественной войны.

### **Выводы**

Подведя итоги, можно сказать, что наша гипотеза частично подтвердилась. Природные факторы, несомненно, способствовали ношению плетеной обуви: большие просторы, влажный климат, вязкая почва. Но не в меньшей степени сыграли роль факторы «надприродного» характера: политические, экономические и социальные.

Для сравнения, в XII – нач. XIII вв. простолюдины северной Норвегии тоже носили лапти. Их называли «биркебейнеры» т.е. «березоногие», «лапотники» [4]. Но к 15 веку упоминание о ношении плетеной обуви в северной стране постепенно исчезает из летописей. Возможно, жить стали лучше. Но это вопрос другой исследовательской работы. Одно стало очевидным – ношение лаптей это многомерное явление.

Сегодня, когда лапти стали музейным экспонатом хочется сказать: «Давайте ценить то, что имеем и не забывать то, какой трудной была раньше жизнь».

### **Список использованных источников**

5. Лапти // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. — URL: [https://dic.academic.ru/contents.nsf/brokgauz\\_efron/76419](https://dic.academic.ru/contents.nsf/brokgauz_efron/76419) (дата обращения: 07.11.2019).
6. Курбатов, А. В. Русь нелапотная [Текст]: об одном историографическом мифе про лапти и лапотников / А. Курбатов // Родина: Российский исторический иллюстрированный журнал. — 2001. — № 6. — С. 42–44. — Библиогр. 18 назв.
7. Осипов, Д. О. К истории лаптя на Руси. / Д. О. Осипов // Наука и жизнь. Изд. ООО «ИД «Пресс–Медия». — 2007. — № 3. — С. 98.
8. Гуревич, А. Я. Проблемы социальной борьбы в Норвегии во второй половине XII – начале XIII в, в норвежской историографии. — М: Изд. Академии наук СССР. — Сб. "Средние века", вып. XIV, 1959. — 132–153 с

03.23.07

### **О ПОДВИГЕ, О ДОБЛЕСТИ, О СЛАВЕ...**

**Автор:** Орлова Анастасия Васильевна, учащаяся 8 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г.о. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Абрамова Мария Сергеевна, учитель начальных классов МБОУ «Лицей «Серпухов»

#### **Аннотация.**

В исследовательской работе «О подвиге, о доблести, о славе...» мы привели примеры героической отваги русских людей, спасших Флаг России и боевые знамена в мирное время и в ходе военных операций. В работе мы привели лишь некоторые истории спасенных нашими патриотами и бойцами боевых знамен и флага страны, ведь во все времена в России жили и будут жить герои, для которых слово Родина и честь страны превыше всего. Государственные символы России – это не только флаг, герб и гимн, но и Вооруженные силы страны, и боевые знамена, а также люди, герои, для которых главное в жизни – Родину защищать. Данная исследовательская работа написана с целью развития чувства патриотизма у подрастающего поколения, чувства сопричастности к героическим событиям в истории нашей страны.

#### **Annotetion.**

In the research work "On the feat, on valor, on glory..." we gave examples of heroic courage of Russian people who saved the Flag of Russia and battle flags in peacetime and

during military operations. In the work we have given only some stories saved by our patriots and soldiers of the battle flags and the flag of the country, because at all times in Russia lived and will live heroes for whom the word homeland and honor of the country above all else. The state symbols of Russia are not only the flag, coat of arms and anthem, but also the Armed forces of the country, and battle flags, as well as people, heroes, for whom the main thing in life is to defend the Homeland. This research work is written in order to develop a sense of patriotism among the younger generation, a sense of belonging to the heroic events in the history of our country.

**Ключевые слова:** случаи спасения государственных символы и атрибутов России в мирное время и в ходе военных операций, флаг России, герб России, гимн России, Вооруженные силы России, боевые знамена, героизм.

**Keywords:** state symbols and attributes of Russia in peacetime and during military actions, a Russian flag, Russian coat of arms, Russian anthem, Russia's Armed forces, battle flags, the heroism.

Я родилась в мирное время, но горжусь героическим прошлым своей Родины и соотечественниками, отдавшими жизнь за свою страну. Поэтому мы с руководителем научной работы считаем, что наряду с флагом, гербом и гимном Вооружённые силы и боевые знамена являются государственными символами России. Нам стало интересно узнать, а менялось ли отношение граждан России к флагу и боевым знаменам, существовали ли случаи спасения данных государственных атрибутов в мирное время и во время войн. Это и определило актуальность нашего исследования.

Так появилась тема нашей работы «О подвиге, о доблести, о славе...» и *гипотеза исследования*: несмотря на угрозу смерти солдаты во все времена во время сражений спасали сначала флаг страны и боевые знамена. В соответствии с этим мы сформулировали *цель написания исследовательской работы*: найти в источниках подтверждение тому, что солдаты во время сражений спасали сначала флаг страны и боевые знамена, а потом думали о себе.

*Задачи написания исследовательской работы*: теоретический анализ и синтез источников по теме исследования; приведение примеров героической отваги русских людей, спасавших Флаг России и боевые знамена в мирное время и в ходе военных операций; практическое исследование по теме работы.

*Предмет исследования*: флаг и боевые знамена как государственные символы России.

*Объект исследования*: случаи спасения флага и боевых знамен как государственных символов России.

*Методы исследования*, используемые нами при написании данной исследовательской работы, отбирались с учетом специфики гипотезы исследования. Это теоретический анализ и синтез научной литературы; беседа, анкетирование, опрос, методы статистической обработки информации.

В «Большом словаре иностранных слов» мы нашли такое определение понятия «флаг»: знамя, полотнище, одноцветное или разных цветов, прикрепленное к древку (обычно с эмблемами государства или какой-нибудь организации); кусок ткани определенной формы и окраски, прикрепленный к древку и служащий знаком чего-нибудь. [1]

В энциклопедии РСН мы нашли такое определение понятия «боевое знамя»: особо почётный знак, отличающийся особенностями боевого предназначения, истории и заслуг воинской части, а также указывающий на её принадлежность к Вооруженным Силам. Является символом воинской чести, доблести и славы, служит напоминанием

каждому военному служащему о героических традициях и священном долге защиты Отечества, вручается воинским частям по их сформированию и сохраняется за ними на все время, независимо от изменения наименования и нумерации, всегда находится со своей воинской частью, а на поле боя - в районе боевых действий части. [1]

Со времён Петра I полковые знамёна и штандарты относились к табельному имуществу. Император Павел I перевёл их в разряд полковых святынь. Он установил торжественную церемонию освящения штандартов и знамён в армии, порядок вручения святынь полкам, принятие присяги под полковыми знамёнами. Произнося слова присяги, воин одной рукой держался за полотнище знамени, а другую поднимал вверх. Боевое знамя всегда находилось под охраной караула, а при выносе его к воинской части — под охраной знаменного взвода. Весь личный состав части обязан был самоотверженно и мужественно защищать боевое знамя в бою и не допускать захвата его противником.

Схватки вокруг боевого знамени и флага во все времена носили ожесточённый характер, поскольку они служили центром, возле которого воины части держались во время боя, за которым они следовали. Именно они превращало отдельных бойцов в боевую единицу. Захват знамени и флага противником фактически означал прекращение существования части в этом качестве. Кроме того, утрата знамён являлась показателем степени деморализации побеждённых и, соответственно, торжества победителей. Ведь утрата знамени для воинского подразделения и флага страны для военнослужащих воспринималась как утрата святыни [3].

История России знает немало случаев спасения флага России и боевых знамен, но, к сожалению, эти случаи остаются малоизвестными.

Например, в ходе Русско-японской войны 1904-1905 годов Российская императорская армия не потеряла ни одного боевого знамени. В качестве трофеев японцам достались лишь два знаменных древка, все полотнища и наградные орденские ленты удалось сохранить. Офицеры и солдаты, спасавшие свои знамена, нередко проявляли не только героизм, но и недюжинную смекалку. Мы выяснили, что 20 декабря 1904-го года перед капитуляцией гарнизона осаждённого Порт-Артура лейтенант Косинский так спас штандарты девяти полков и флотского экипажа: погрузил их на миноносец «Статный», чтобы передать их русскому консулу. Эта операция прошла успешно, а знамена позже вернули в полки. [3]

Известно несколько эпизодов спасения боевых знамен в ходе кровопролитного Мукденского сражения. 25 февраля 1905 года унтер-офицер Гришанов спрятал полотно знамени под одеждой, а капитан Степан Жирнов отвлек противника на себя, бросившись с древком в другую сторону. Капитан Жирнов погиб в бою, но Гришанов полотнище спас. Позже в плену Гришанов передал реликвию на хранение поручику Хондажевскому, который после освобождения из плена вернул знамя в полк. [3].

Командиры кораблей Российского императорского флота, обращаясь перед боем к экипажам, непременно произносили фразу: "С нами Бог и Андреевский флаг!". Уже в "Морском уставе" Петра Первого была зафиксирована важная мысль: Андреевский флаг - это символ государства на отдельно взятом корабле, который надо защищать до потери живота своего и ни перед кем не спускать. Почитание Андреевского флага на флоте было настолько велико, что оскорбление главного символа могло привести к непредсказуемым последствиям. В 1910 году крепость Фиуме и австро-венгерская эскадра не поприветствовали русскую эскадру салютом наций из 21 выстрела, что оскорбило Андреевский флаг и Российскую империю. Наша эскадра перешла в боевую позицию, несмотря на возможное начало войны между Россией и Австро-Венгрией. Но на следующий день крепость Фиуме и австрийские суда дали ответные залпы из салютных пушек [2].

Множество знамен соединений и частей русской армии по тем или иным причинам были утеряны на начальном этапе Первой мировой войны. Часть из них удалось вернуть, некоторые — буквально чудом. Например, снятое с древка полотнище 6-го пехотного Либавского полка хранил на груди раненый знаменщик и с ним попал в плен. Находясь на перевязочном пункте, он попросил сестру милосердия Генриетту Сорокину сохранить его. Сестра приняла знамя и через Швецию вернулась в Россию. Знамя было возвращено в полк, а сестра Сорокина награждена Георгиевскими крестами 1-й и 2-й степеней [2].

В 1913 году, в памятке по истории полка Невского поручик Михаил Еремич подчеркнул: "Будем же беречь свои знамена! Будем благоговеть перед кровью тысяч неводов, забрызгавших ею их полотнища!».

В первые, самые страшные месяцы Великой Отечественной войны немецкие солдаты захватили десятки знамен советских воинских частей, принявших на себя первый удар вермахта. Красная армия отступала на восток, ожесточенно отбиваясь и истекая кровью в попытках хоть немного задержать могучего и безжалостного врага. Но даже в "котлах" окружения лета-осени 1941-го советские солдаты не сдавали знамен без боя.

20 сентября 1941-го года в Киеве десятилетний Костя Кравчук, принял от красноармейцев свёрток с полковыми знаменами, которые мальчик сначала закопал в саду, а потом опустил их в заброшенный колодец. Позже Костю отправили на принудительные работы в Германию, однако он сбежал и, перейдя линию фронта, отдал спасенные знамена коменданту города. 1-ого июня 1944 года Костя Кравчук был награжден орденом Красного Знамени. [3].

Жительница деревни Нерушайки бывшего Заславльского района Минской области Мария Михайловна Бруневская с осени 1942 года была связана с партизанами. Собирая брошенные оружие и боеприпасы, она нашла в Тарасовском лесу спрятанное Боевое Знамя 11 й кавалерийской дивизии Красной Армии. Это знамя она хранила у себя дома до мая 1944 года, затем передала его командованию партизанской бригады «Неуловимые», оттуда знамя было переправлено в Москву. Кроме этого М.М. Бруневская передала партизанам собранные и спрятанные ею ручной пулемет, восемь винтовок, четыре нагана, 2.800 винтовочных патронов, пишущую машинку, перевела в партизанский отряд восемь военнопленных — бойцов Красной Армии. 13 ноября 1944 года начальник Белорусского штаба партизанского движения А.А. Прохоров собственноручно оформил наградной лист, согласно которому М.М. Бруневская представлялась к награждению орденом Отечественной войны I степени. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 30 декабря 1948 года Мария Михайловна была удостоена этой награды [3].

Еще один документ, повествующий о спасении боевой реликвии, — расписка командира отдельного кавалерийского партизанского отряда бывшей Барановичской области Д.А. Денисенко о получении от гражданки М.В. Вашестик знамени, которое до войны находилось в Мирском райсовете. Сохранение знамени не раз грозило для нее потерей жизни, но она «как преданный большевик и преданная дочь своей Родины не боялась фашистских гадов, твердо верила в то, что Красная Армия вернется, разгромив всех врагов своей Родины, и что Красное Знамя встретит героическую Красную Армию. Партизанский отряд благодарит Вашестик Марию Васильевну за сохранение знамени и за то, что она отдала его отряду для дальнейшего сохранения и дальнейшего разгрома фашистских гадов, имея в руках символ свободы — это боевое Красное Знамя». Датирован этот ценнейший для нашей истории и памяти документ 19 января 1943 года [6].

К сожалению, и в мирное время приходится сражаться за флаг своей страны. В 1992 году в афганском Кабуле, окруженный боевиками, Сергей Федоров, полковник запаса, ветеран антитеррористического подразделения "Альфа", рискуя жизнью, вынес на себе государственный флаг Российской Федерации, обмотав флаг вокруг своего тела.

Спасенный флаг с тех пор висит на стене в его офисе как память, как символ страны и как талисман [2].

Мы узнали, что во время казачьей акции 14 октября 2012 года в Украине на Софийской площади около двух десятков представителей националистов напали на казаков и вырвали у них российский флаг, однако 14-летний учащийся кадетского класса Центра военно-патриотического и спортивного воспитания Андрей Савельев догнал похитителей и отобрал флаг, за что был награжден памятными часами президента России в знак благодарности за спасение российского флага от надругательства [4].

*Таким образом, в истории нашей страны почитание и спасение флага России и боевых знамен ценой собственной жизни стали традицией, что полностью подтверждает гипотезу нашего исследования: несмотря на угрозу жизни, русский солдат, гражданин и патриот своей страны во все времена во время сражений спасал сначала флаг страны и боевые знамёна.*

#### **Список использованных источников**

1. Большой словарь иностранных слов.- Издательство «ИДДК», 2007. Энциклопедия РВСН. 2013.
2. Потери и случаи спасения знамен и штандартов. - [Электронный ресурс] URL: [http://www.telenir.net/istorija/znamena\\_i\\_shtandarty\\_rossiiskoi\\_imperatorsko\\_i\\_armii\\_konca\\_xix\\_nachala\\_xx\\_vv/p7.php](http://www.telenir.net/istorija/znamena_i_shtandarty_rossiiskoi_imperatorsko_i_armii_konca_xix_nachala_xx_vv/p7.php) (дата обращения: 01.09 2019).
3. Сохранить честь. Как русские воины спасали свои знамена от врага. - [Электронный ресурс] URL: <https://news.rambler.ru/other/41695555-sohranit-chest-kak-russkie-voiny-spasali-svoi-znamena-ot-vraga/> (дата обращения: 01.09 2019).

### **АРТЕРИЯ ЖИЗНИ**

**Автор:** Сергеев Фёдор Михайлович, учащийся 8 класса МБОУ СОШ №6 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Грабовская Ольга Григорьевна, учитель истории и обществознания

#### **Аннотация.**

Исследовательская работа по изучению истории героической обороны города Ленинграда. Выделив причины, которые помогли защитникам города выстоять в блокаде 872 дня, раскрыта тема, которая мало пропагандировалась в печати и почти не известна учащимся: это строительство трубопровода по дну Ладожского озера впервые в истории. Детальное изучение данного материала позволяет сделать вывод о героизме нашего народа вовемя суровых испытаний для нашей Родины. Ещё один немало важный вывод: для решения сложных проблем в экстремальных ситуациях огромную роль играет уровень знаний и профессиональная подготовка специалистов.

#### **Annotation.**

Research work on the study of the history of the heroic defense of the city of Leningrad. Highlighting the reasons that helped the defenders of the city to survive in the blockade for 872 days, the topic that was little promoted in the press and almost unknown to students is the construction of a pipeline along the bottom of lake Ladoga for the first time in history. A

detailed study of this material allows us to draw a conclusion about the heroism of our people during the ordeal for our country. Another important conclusion: to solve complex problems in extreme situations, a huge role is played by the level of knowledge and professional training of specialists.

**Ключевые слова:** «Дорога жизни».

**Keywords:** «Road of life».

В 2019 году исполнилось 75 лет со дня снятия блокады города Ленинграда. В различных средствах информации анализируется подвиг защитников, что помогло выстоять в суровых испытаниях. В своем классе я провел анкетирование на тему «Снабжение блокадного Ленинграда». Это анкетирование показало, что про «Дорогу жизни» знает большая часть класса, около 80%. Про «Дорогу победы» знают около 20%, а про «Артерию жизни» в классе ответил всего один человек! Из этого я сделал вывод, что нужно подробнее изучить эту тему и донести ее другим.

Объектом исследования является трубопровод, проложенный по дну Ладожского озера во время Великой Отечественной войны, называемый «Артерия жизни».

Предметом исследования являются письменные источники, статьи в интернете, а так же просмотр документальных видеосюжетов.

Цель работы: изучить процесс строительства трубопровода по дну Ладожского озера.

Задачи: проанализировать необходимость данного строительства; раскрыть сложность выполненных работ и героизм участников строительства.

Одно из самых важных мест в истории нашей страны занимает Великая Отечественная война. С момента ее окончания прошло почти 75 лет, но жива память о подвиге советского народа. Одно из самых тяжелых событий во время войны - это блокада Ленинграда, начавшаяся 8 сентября 1941 года, и длившаяся 872 дня. С самого начала блокады стало понятно, что город будет остро нуждаться в продовольствии, боеприпасах и топливе.

Топливо был одним из самых главных ресурсов, оно было «двигателем войны». Без него не летели самолеты, стояли танки и не двигались поезда. Для решения этой проблемы была выстроена новая ветка железной дороги Войбокало-Кабона до Ладожского озера, но дальше топливо надо было транспортировать по воде около 30 километров. Проблема транспортировки обострилась из-за того, что на Ладоге не оказалось нефтеналивных судов, топливо приходилось закатывать в железные бочки и транспортировать на сухогрузных баржах. Но таким образом доставлялась лишь незначительная часть горючего. К тому же возникал риск налета немецкой авиации.

В условиях блокады выполнить установленное ГКО задание по транспортировке 660 тонн горючего в сутки выполнить не удавалось. На Ленинградском фронте был введен жесткий лимит на расходование горючего. Начальник тыла Ленинградского фронта генерал Ф.Н. Лагунов лично рассматривал и утверждал его распределение по крайне лимитированной норме, а начальник снабжения В.Я. Сеницын лично контролировал расход топлива.

В конце ноября 1941 года была проложена дорога получившая название «Дорога жизни» - единственный транспортный путь, который связывал город на Неве со всей страной. Но пропускная способность «Дороги жизни» была крайне низкой в силу того, что не хватало автоцистерн и металлических бочек. Специалистам управления по снабжению горючим было ясно, что функционирование ограничено только зимним периодом и весной по естественным климатическим причинам движение станет невозможным.

Именно поэтому начальник УСГ РККА М.И. Кормилицин поручил своему заместителю полковнику С.М. Бланку начать разработку новых вариантов обеспечения Ленинградского фронта горючим. В ходе этой работы и было выдвинуто очень смелое предложение: проложить по Ладоге подводный трубопровод. По тем временам это был уникальный проект. Проектная протяженность трассы составляла 29 км, в том числе 21 км под водой. Для того времени это была почти фантастическая задумка, но тем не менее 2 апреля 1942 года на совещании у члена ГКО А.И. Микояна проект был одобрен. 19 апреля 1942г. группа специалистов во главе с инженером Д.Я. Шинбергом прибыла в Ленинград и сразу приступили к работам по проектированию трубопровода. В соответствии с проектом головную насосную станцию планировалось расположить на мысе Кареджа (ст. Коса) затем трасса должна была пройти по дну озера, на западном берегу через ст. Ваганово и далее до станции Борисова Грива.

Через 2 дня гидрографическая группа уже исследовала подводную часть трассы. Через каждые 100 метров во льду пробивались лунки, делался замер глубины, отбиралась проба донного грунта. Наибольшая отмеченная глубина составила 12 метров. Уже 25 апреля 1942 года ГКО принял постановление «О строительстве подводного 4-дюймового бензинопровода станция «мыс Кореджи»- станция «Ладожское озеро», которым было приказано, соорудить к 20 июня 1942 года сварной подводный трубопровод от западного до восточного берега озера, пропускной способностью 300-350 тонн горючего в сутки.

Общая координация всех работ была возложена на уполномоченного ГКО А.Н. Косыгина. Начальником строительства трубопровода был назначен М.И. Недужко, а проектные работы на месте возглавил Д.Я. Шинберг. Проектирование велось очень быстро, строительство шло высокими темпами. Рабочие чертежи воплощались через день-два в металле. Но никакой материальной поддержки для строительства трубопровода группа не получила, поэтому на ресурсы для строительства приходилось находить самим.

Достаточное количество труб нашлось на Ижорском заводе, насосы на одном из складов Васильевского острова, резервные емкости взяли на Ленинградской базе «Красный нефтяник». В ходе строительства цельнотянутые трубы длиной 5-7 метров с толщиной стенки 7-8мм имеющие на концах коническую резьбу, предварительно скручивались, а затем сваривались. Часть трубок (с толщиной стенки 4,5-5,5мм) без резьбы сваривались между собой встык, затем на стык надвигалась муфта и с обоих концов сваривалась трубами. Трубы сваривались в секции длиной 200м. На деревянных стеллажах, установленных с интервалом 10м, каждая секция испытывалась керосином под давлением 3,5Мпа (35 атмосфер), при максимально допустимом давлении 2,2Мпа (22 атмосферы). Далее секции сваривались в 1000метровые плети, которые подавались на озеро по специальным спусковым дорожкам с помощью буксира. Саму же трассу проложения трубопровода обозначали заякоренными поплавками, через каждые 500м. На плавучие плети поддерживались подвезанными к ним бревнам, концы плетей закреплялись на понтонах, стыковались и сваривались в общую нить, которую по мере готовности укладывали на дно. Прежде чем укладывать трубу, для нее готовили канаву с ровным дном. Водолазы из ЭПРОН (Экспедиция подводных работ особого назначения) убирали валуны, наиболее крупные из них подрывали. С укладкой плетей тянуть было нельзя, подготовленное ложе через несколько дней заносило песком, тиной и камнями, и все приходилось расчищать заново.

Сложность представляло мелководье, куда не могли заходить суда, но в этих местах выручали тракторы тягачи. Первая попытка уложить под воду плеть трубопровода была предпринята в штормовую погоду, перемещение плети обеспечивал только один катер который не смог удержать ее в створе трассы. Под воздействием ветра и течения головную часть плети сорвало с понтона и унесло. С этого момента было принято

решение об использовании двух катеров для буксировки плетей, и о запрете работы во время штормовой погоды. Укладка подводной части трубопровода восстановилась после прибытия второго катера 31 мая 1942 года, и была закончена за 15 дней.

Работы по прокладке трубопровода велись в пределах огня вражеской артиллерии, расположенной в районе Шлиссельбурга. Но несмотря ни на что, в течение 50 суток (рекорд для такого объема строительства!) было сварено 5,8 тысяч стыков трубопровода, построены склады горючего суммарной вместимостью 2,1 тысяч куб. метров, проложено 21,5 км трубопровода под водой и 8,5 км на берегу, смонтированы головная насосная станция на мысе Кареджи, наливная насосная станция в Борисовой Гриве, построены железнодорожные ветки.

В середине июня были завершены испытания трубопровода, а 19 июня 1942 года государственной комиссией был подписан акт о сдаче его в эксплуатацию. Одновременно по нему началась перекачка бензина. В общей сложности вплоть до прекращения блокады города, по трубопроводу было перекачено более 40 тысяч тонн топлива, четырех сортов: автомобильный бензин, лигроин, керосин и дизельное топливо, а авиационные бензины доставлялись плавсредствами через озеро. В итоге производительность трубопровода составляла 350-400 тонн горючего в сутки.

Над постройкой трубопровода трудился огромный коллектив строителей, монтажников, сварщиков и водолазов, который насчитывал около 1 тысячи человек. Особого внимания заслуживают водолазы. Они круглые сутки расчищали дно и укладывали плети. Если учитывать то, что подводные работы ведутся под постоянным давлением толщи воды, это был настоящий трудовой подвиг. Но на дне трудились не только мужчины. На дне Ладожского озера работала первая женщина-водолаз! Звали ее Нина Соколова.

#### Ла-Манш.

В том же 1942 году на другом конце Европы, в Англии, командование намечаемой операции по высадке союзных войск через Ла-Манш во Францию запросило военный кабинет Черчилля, могут ли найтись средства для прокладки подводных бензопроводов через пролив для снабжения горючим десанта союзных войск. Проекты были утверждены Черчиллем, и с мая 1942 года по 12 августа 1944 года, то есть в течение более двух лет, был выполнен комплекс работ, начиная от проектирования, изготовления труб и оборудования и кончая монтажом береговых станций и прокладкой трубопроводов через пролив Ла-Манш.

Решение двух весьма крупных и оригинальных военно-инженерных задач, направленных к одной и той же цели - на Востоке для снабжения горючим осажденного героического Ленинграда, а на Западе для обеспечения операций по высадке союзных войск через Ла-Манш, - естественно, вызывает желание сравнить их.

Сравнение же позволяет смело утверждать, что при прокладке бензопровода через Ладожское озеро поставленная цель была достигнута более простыми техническими средствами и в значительно более короткие сроки. При этом задача решалась в условиях несравненно более тяжелых.

Строительство ладожского бензопровода находилось в пределах досягаемости артиллерийского огня противника, причем район неоднократно подвергался бомбежкам вражеской авиацией. Прокладка же трубопроводов через Ла-Манш совершалась уже тогда, когда союзники заняли всю Северную Францию и основные силы противника были связаны на Восточном фронте; немецкая авиация в период прокладки бензопровода над Ла-Маншем почти не показывалась. Английские проекты пересечения Ла-Манша



потребовали для своего осуществления почти два года и три месяца, в то время как ладожский бензопровод был запроектирован, сооружен и введен в действие всего за 43 дня!

Как мы видим подвиги совершались не только на фронте, огромный трудовой подвиг совершали люди для обеспечения фронта, еще раз подтверждая знаменитый девиз «Все для фронта, все для победы!» Люди работали не щадя себя и свои силы, делая невероятные вещи, а именно прокладка 21 км подводного трубопровода за 50 суток!

Даже сейчас с современной техникой и методами строительства выполнить такой огромный объем работы в такие короткие сроки очень сложно. Несомненно, строительство ладожского бензопровода по смелости замысла, по высокому уровню технического решения и по достигнутым результатам сохранится в истории защиты Ленинграда и советского военно-инженерного искусства. Мы должны знать военные и трудовые подвиги, совершенные нашим народом.

#### **Список использованных источников**

1. Абышев С.В., Бахтизин Р.Н., Бодрова Е.В. и др. Энергия Великой Победы / Абышев С.В., Бахтизин Р.Н., Бодрова Е.В. и др // Экспертус Москва, 2015, – 500с.
2. Трубопровод - за 43 дня. В блокадном Ленинграде на дне Ладоги кипела работа Еженедельник "Аргументы и Факты" № 18. Аргументы и факты - Петербург 30/04/2014
3. Ковальчук В. Ленинград и Большая земля. История Ладожской коммуникации блокированного Ленинграда в 1941-1943 годах. — Ленинград: Наука, 1975
4. Матусьяк В. Трубопровод под Ладогой [Электронный ресурс]. Информационно-аналитический портал «Нефть России». URL: <http://www.oilru.com/nr/145/3045/>

03.09.55

### **«СОВБУРЫ» - СУДЬБА ИСЧЕЗНУВШЕГО СОЦИАЛЬНОГО СЛОЯ**

**Автор:** Сидоров Александр Михайлович, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №7. г. о. Серпухов.

**Руководитель:** Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории МБОУ СОШ №7 г. о. Серпухов.

#### **Аннотация.**

Исследование посвящено проблеме исчезновения социального слоя «советской буржуазии» (совбуров), или - нэпманов, представители которого в дальнейшем сыграли большую роль в истории Советского Союза, но как общественный слой исчезли на рубеже 20-30х гг.

#### **Annotation.**

The study is devoted to the problem of the disappearance of the social layer of the "Soviet bourgeoisie" (sovburgs), or-nepmanov, whose representatives later played a major role in the history of the Soviet Union, but as a social layer disappeared at the turn of the 20-30s.

**Ключевые слова:** НЭП, совбуры, нэпманы, потребительская кооперация, предпринимательские способности, самосознание, система нэпманских ценностей, предпринимательство, свёртывание НЭПа,

**Keywords:** NEP, sovbury, nepmany, consumer cooperation, entrepreneurial ability, self-awareness, the system of nepmanskikh values, entrepreneurship, folding NEP,

**Цель работы:** изучить историю нэпманов («совбуров») как социальной группы и проследить дальнейшую судьбу её представителей в условиях советской реальности.

**Гипотеза:** нам видится, что советское государство не использовало в полной мере предпринимательский ресурс «совбуров», помимо этого, общество также не осознало тот факт, что нэпманы способны участвовать в переустройстве социально-экономических основ, так как несут в себе большой предпринимательский потенциал.

**Задачи:**

- изучить литературу и источники по проблеме «совбуров».
- охарактеризовать их взаимоотношения с советской властью;
- составить портрет «нэпмана»- «совбура»
- проследить куда исчезли «совбуры» после свертывания НЭПа. Как сложилась их дальнейшая судьба.

**Объект исследования:** нэпманы (совбуры) как социальная группа.

**Предмет исследования:** судьба нэпманов (совбуров) после свертывания НЭПа.

**Проблема исследования:** история социальной структуры советского общества изучена значительно слабее, нежели экономическая и политическая история СССР.

**Актуальность темы.** Одной из наименее изученных групп советского общества являются частные предприниматели 1920-х гг. – нэпманы или иначе «совбуры». Эта социальная группа существовала достаточно короткий период, но оставила яркий след в истории, экономики и даже культурной жизни страны. Поэтому, знать их судьбу, их гибкость и подвижность необходимо в современных условиях рыночной экономики в нашей стране.

**Практическая значимость исследования.** Материалы, положения, выводы из работы могут быть использованы на уроках обществознания и истории, при изучении истории предпринимательства в России. Также в школах вводятся основы предпринимательства и финансовой грамотности, материал может быть востребован на этих предметах.

**Теоретическая часть.** В 1921 году, начался короткий период НЭПа -новой экономической политики, предусматривавшей оживление частных предпринимателей при отрицавшем личную собственность советском строе. После объявления коммунистами в 1921 г. новой экономической политики (НЭП), Россия, имея слабую экономику, начала оживать. Право на собственность и связанную с ней частно-хозяйственную инициативу – основное в прогрессе – оказали свое благотворное действие. Все заработали, повеселели, появилась надежда на экономическое возрождение. Разрушенные «военным коммунизмом» фабрики, заводы, мастерские и другие предприятия вдруг заработали. В них пошли работать люди, которые бедствовали и голодали. Крестьяне стали наращивать посевную площадь и поголовье скота. В большом количестве появились рестораны и кафе, пивные, булочные и другие заведения. Жизнь начала расцветать; ожидалась весна, обещающая отличный урожай. Все эти успехи связаны с появлением нового социального слоя «советской буржуазии», - совбуров, как их тогда называли. Более знакомое нам название «нэпманы».

Организации, осуществлявшие ведение статистики 20-х годов, относили к нэпманам всех граждан, владевших собственными предприятиями: торговыми или промышленными. Численность этого класса зависела в основном от политики государства. Снятие запрета с предпринимательской деятельности в 1921 году привело к значительному увеличению числа данной группы людей в стране..

Рост численности нэпманов продолжался до 1924 года. В связи с тем, что в 1924 году началась первая кампания по вытеснению частного капитала из экономики,

количество частных уменьшилось. В 1925 году политика вновь изменилась. Наступление на предпринимателей временно остановилось. Вновь начался рост числа совбуров, но их количество так и не достигло прежних размеров.[2]

Занятие коммерцией в нашей стране этих лет само по себе представляет нэпманов как очень предприимчивых людей. Будучи требовательными к себе, нэпманы также требовали дисциплины, старательности и аккуратности от своих подчиненных. Понятие "рабочий день", как таковое отсутствовало на частных предприятиях. Употребляя современную терминологию, рабочий день был «ненормированным», то есть до завершения какой-либо задачи. Однако, предприниматели, за редким исключением, не были теми бездушными угнетателями, образы которых были в советской пропаганде. Создание хороших условий труда рабочим считалось важной составляющей в успехе предпринимательской деятельности. Бывали случаи, когда частники работали себе в убыток для того, чтобы поддержать работников. Например, арендатор золотого прииска под Нижнеангарском А. П. Павлов быстро пришел к выводу, что предприятие не будет прибыльным. Однако, он не стал увольнять всех старателей, большинство из которых были люди преклонного возраста. Артель работала ещё 2 года.[3]

«Больше дела – меньше слов». Эту поговорка как никакая отражает жизненную позицию предпринимателей. Все, что не связано с работой, считалось маловажным. Они работали, не считая времени, без выходных и праздничных дней, терпели многие лишения. По мере свертывания новой экономической политики, взгляды предпринимателей менялись. Если в начале 20-х годов «совбуры» активно поддерживали все нормативные акты, направленные на создание нормальных условий для работы личного капитала, то впоследствии отношение к государству существенно изменилось. На рубеже 20-х-30-х годов нэпманы, как социальная группа перестали существовать. [5]

**Практическая часть:** Напрашивается само собой вопрос: перестали существовать это как? Мы сознательно используем именно эту фразу, чтобы показать размер бедствия, которое постигло целый социальный слой. Нами проведен опрос старшеклассников, уже знакомых из курса школьной программы с особенностями этого периода в нашей истории. Им был задан вопрос именно в такой формулировке: куда исчезли нэпманы после свертывания НЭПа.

Результаты были ожидаемыми. Большинство опрошенных предположили, что нэпманы пали жертвами репрессивной машины (61 %). 29 % убеждены, что нэпманы эмигрировали. Остальные предполагали версии: от расстрелов до «растворились в необъятной стране, затаились, «переобулись в воздухе». Особенно понравилась последняя версия! Озвучивавшие ее прокомментировали свой ответ так: «совбуры», когда НЭП стали сворачивать, активно проявили свою лояльность, благосклонность к новой власти и им предложили сотрудничество в духе советской действительности, соответственно, используя нажитое, в обмен на жизнь его семьи.

Примечательно то, что все версии действительно верны, но особым образом выделим именно последнюю версию о том, что совбуры меняли свою точку зрения о политике на противоположную. Репрессии, аресты тоже были, безусловно, как и попытки эмигрировать. Но проценты будут другие.

**Выводы:** В ходе работы над исследованием было выяснено: что большинство бывших «совбуров» впоследствии стали выбирать работу, так или иначе, относящуюся к торговле. Многие стали продавцами, товароведом на государственных предприятиях. Небольшое число попыталось сохранить независимость, занимаясь различными промысловыми работами, но в 30-е годы даже они перешли на работу в государственные или кооперативные структуры.

Характерно, что частники, имевшие в период НЭПа более или менее большие предприятия, устроились в государственные организации на руководящие должности.

Осужденных в середине 20-х годов «совбуры» по линии экономических преступлений за валютные махинации, или неуплату налогов, ухитрились даже в лагерях стать прорабами и начальниками производства. Часть тех, кто в период НЭПа имел небольшие предприятия, поступили на работу рядовыми сотрудниками.

Утверждение, что большинство «совбуров» было расстреляно или репрессировано не нашло своего подтверждения. Так что, правы, оказались те, кто предположили версию сотрудничества с новой властью, которая все же не в полной мере могла раскрыть потенциал этих крепких предпринимателей и хозяйственников.

Наиболее ярким примером, раскрывающим скрытый потенциал «советской буржуазии», является биография бывшего «нэпмана», а впоследствии председателя Совета министров СССР Косыгина Алексея Николаевича (8 апреля 1966 года - 21 октября 1980 года).

В 1919-м году после революции Косыгин в 15 лет идёт в армию, но в вооруженных силах он не останется. Гражданская война закончена. Наступает время новой экономической политики. А.Н. Косыгин заканчивает в Петрограде кооперативный техникум. Он становится кооператором,- новым русским того времени и уезжает в Сибирь. Алексей с друзьями создаёт советско-английскую концессию по добыче золота «Лена-Голдфилд», занимается закупкой пушнины, открывает несколько магазинов английских и американских товаров. Косыгин увлечен идеей создания в Сибири системы потребительской кооперации. Система должна быть эффективна и прибыльна. То есть давать необходимую продукцию людям и приносить прибыль производителям. Его предприятия процветают, но политика снова меняется. Нэпманы, вытаскившие страну из послевоенной разрухи стали считаться её врагами. Начинаются сталинская индустриализация и коллективизация. Всех несогласных ждут репрессии.

В 30 году Косыгин и ряд кооператоров едут на встречу с секретарем Западно-Сибирского крайкома ВПК(б) Эйхе. Главная цель поездки - понять, каковы перспективы.

Косыгин вспоминает: "Эйхе сказал: "Я сам, ребята, ни хрена не понимаю. Советую – уезжайте учиться". Вопреки собственным желанием Косыгин прекращает предпринимательскую деятельность, бросает предприятия, налаженную жизнь, дом и уезжает в Ленинград. Он трезво оценивает опасность и хочет спасти свою семью и себя. [4]

Косыгин переезжает в Ленинград, заканчивает текстильный институт, работает мастером на фабрике имени Желябова. В 1937 он становится директором Октябрьской текстильной фабрики. Косыгин сделал стремительную карьеру. Путь от абитуриента до выпускника производственника занял у него пять лет. Путь от выпускника до наркома и члена ЦК ВКП(б), всего четыре. В свои 35 лет, в 1939 становится наркомом текстильной промышленности. В 36 - заместителем председателя совнаркома. В 46 - членом Политбюро ЦК КПСС. Всю жизнь для Косыгина главным было Дело: кооперация, текстильная и другие отрасли, которые называли легкой промышленностью, а затем, всё народное хозяйство страны.

Возглавляя Совет Министров в Совнаркоме, Косыгин не раз применял опыт, набранный в годы нэпа. В наброске выступления на заседании Совета Центросоюза (1958-й год) Алексей Николаевич предложил целую программу развития потребительской кооперации. Думал он об этом и в последние годы жизни. [1,37- 38]

Косыгин часто бывал за границей, обращал внимание не только на высокую организацию крупного производства, научно-технический прогресс, но и на сферу услуг, как то прекрасные кафе и рестораны. А наши столовые навевали на него тоску. Он вспоминал о работе в сибирской кооперации в годы нэпа. Он часто рассказывал, как

вкусно кормили в трактирах на Ленском тракте, как по-домашнему хорошо было на постоянных дворах. [1, 21-22]. Не напрасно фильм о А.Н. Косыгине, снятый В 2003 году, имеет название «Свой среди чужих».

Недолгая история «совбуров» (нэпманов) представляет собой сложный процесс в непростую историческую эпоху. На основе анализируемых в работе материалов, можно сделать вывод, что социальная группа нэпманов концентрировала в себе наиболее активных и предприимчивых членов общества.

Большинство нэпманов относилось к тому типу людей, которые одинаково неплохо чувствуют себя в любые времена и при любых условиях. Они сумели подняться довольно высоко в социальной иерархии как общества 20-х, так и общества 30-х. Многие частные предприниматели после свёртывания НЭПа работали на руководящих должностях в государственных и кооперативных предприятиях, быстро адаптировавшись к новым условиям. Этот факт также говорит в пользу незаурядности этих людей.

#### **Список используемых источников:**

1. Андриянов, В. Косыгин. М.: Молодая гвардия, 2003.-366с
2. Кузнецова С. Численность и социальный состав нэпманов в Сибири./ Кузнецова С.// "Коммерсантъ Власть".-2011. -№11.
3. Материалы по нэпманам Сибири //ГА РФ. Ф.1244. Оп.2. Д.59. Л.92-94.
4. Панкин И, Сванидзе Н. Исторические хроники. 1965 год. Алексей Косыгин/И.Панкин, Н.Сванидзе// URL. <https://www.ural.kp.ru/radio/26563/3579376/> дата обращения 04.10.2019.
5. Селунская В.М. Социальная структура советского общества. История и современность. - [Текст], М.: Просвещение, 1987. - 286 с.

### **ЧЬИ КАСКИ БЫЛИ ЛУЧШЕ?**

**Автор:** Синий Александр Александрович, ученик 8 «А» класса МБОУ СОШ № 3 г.о.Серпухов

**Научные руководители:** Шапова Любовь Васильевна, Синий Татьяна Викторовна, учителя истории и обществознания.

#### **Аннотация**

Автор, используя различные источники (интернет - ресурсы, энциклопедии, справочники), исследует историю модификации советской и немецкой касок, сравнивая их характеристики, делает вывод о том, какая каска лучше.

#### **Annotation**

The author, using various sources, explores the history of modification of the Soviet and German helmets, comparing their characteristics, makes a conclusion about which helmet is better.

**Актуальность исследования.** Тема Великой Отечественной войны, а именно вопрос «Что для нас значит эта война?» - актуальный вопрос в юбилейный 75-й год Победы над фашистской Германией. И чем дальше от нас события Великой Отечественной войны, тем меньше о ней будет писаться, говориться и сниматься правды. К сожалению, живых носителей информации всё меньше. Я знаю, что делаются попытки пересмотра истории войны, ее фальсификация. Многие утверждают, что у немцев вооружение значительно превосходило наше. Мы, молодое поколение, хотим знать правду о войне. И помогут нам в этом музейные экспонаты - немые свидетели войны.

**Цель работы** – исследование музейных экспонатов - советской и немецкой касок Великой Отечественной войны.

### **Задачи работы:**

1. Проследить историю создания касок.
2. Провести их сравнительную характеристику по определённым параметрам.
3. Сделать выводы, какая каска лучше - советская или немецкая.

**Методика исследования:** Использование лично-ориентированных и информационно- коммуникативных технологий.

**Основная часть.** К 75-летию Великой Победы я решил исследовать музейные экспонаты - советскую и немецкую каски. В нашем музее есть одна немецкая и две одинаковые советские каски. Я интересуюсь историей Великой Отечественной войны, но о касках знаю мало. Поэтому вначале я решил узнать о касках подробнее. Я узнал, что во время войны были советские каски СШ-36, СШ-39, СШ-40 и немецкие каски М-35, М-40, М-42.

Вот что я узнал о советской каске. В начале 30-х годов прошлого века руководство РККА пришло к выводу о необходимости экипировать войска стальными шлемами. Шел поиск вариантов разработки стальных шлемов. В итоге на вооружение поступил СШ-36 («Стальной шлем 1936 года») на базе каски Адриана. Шлем изготавливался из стали, его вес составлял 1200–1300 граммов, в зависимости от размера. Толщина стали 1,1 мм. Но вскоре оказалось, что у этой каски огромное количество недостатков. К 1939 году каску доработали. Она получила название **СШ-39** и была лишена принципиальных недостатков СШ-36. Но Финская война показала, что носить СШ-39 её с теплым головным убором нельзя, а имеющийся подшлемник не спасает бойца от обморожения при низких температурах. В 1939 г. коллектив НИИ-13, рабочие и инженерно-технические работники Лысьвенского металлургического завода за короткие сроки подготовили к выпуску новый шлем под индексом **СШ-40**. При участии Михаила Ивановича Корюкова была разработана и внедрена в производство новая марка стали для шлемов - 36-СГН. Толщина шлема - 1,2 мм. Масса стальной части шлема (без подтулейного устройства) самого большого размера 800 г. Подшлемник состоял из трех частей- «лепестков», изготовленных из искусственной кожи или ткани, которые в верхней части шлема соединяются шнурком, предназначенным для регулировки размера. С внутренней стороны каждого лепестка находилась амортизационная подушечка, изготовленная из ваты. Брезентовый подбородочный ремень состоял из двух частей-половин, присоединенных к кольцам на боковых сторонах шлема. [2] М. И. Корюков рассказывал о том, как проходило первоначальное испытание новой армейской каски. Проводил его лично маршал СССР Семён Михайлович Будённый. Для начала он по привычке взялся за пашку, которой виртуозно владел. Но даже после сильнейшего удара, который когда-то разрубал человека на скаку напополам, на каске не осталось ни зазубрины. После этого маршал взялся за «наган». Стрельбу он проводил с разной дистанции – начиная с двадцати пяти метров и заканчивая выстрелом вплотную. И здесь легированная бронированная сталь не подвела. В результате Будённый остался доволен результатом испытаний. [1] Дальнейшие испытания проводились уже экспертами в специальном тире с использованием винтовки Мосина и пистолета ТТ. Каска СШ-40 прекрасно показала себя на полях сражений во время Великой Отечественной войны.

В июне 1941 года СССР вступил в войну, используя три типа касок: СШ-36, СШ-39 и СШ-40. Первые два типа к тому моменту уже не производились, но были в войсках до 1943 года в больших количествах. Зачастую шлем использовался самым необычным образом. Он был не только средством защиты, но и нападения. Красноармейцев обучали в рукопашной схватке, если под рукой не оказалось оружия, использовать в качестве холодного оружия каску. Шлем использовался и как посуда. Солдаты находились в экстремальных условиях и порой на передовой еду ели из каски. Каской зачерпывали воду, чтобы напиться. Порой в экстренных ситуациях или когда просто потеряна лопата,

копали себе окоп именно каской и вычерпывали воду из окопов. Поэтому на вооружении она стояла целых двадцать лет. Каска стала символом облика воина-победителя, в ней советская армия прошла всю Великую Отечественную войну. [4]

Далее я начал изучать немецкую каску. И вот, что я узнал. Нацистская Германия к моменту нападения на СССР имела в войсках гораздо большее количество моделей стальных шлемов - от касок времён Первой мировой войны М-16, М-17 и М-18 до более современных М-35 и М-40. Разработчиком каски М-16 был Фридрих Шверд. [6]

Корпус шлема формировался из цельного листа и проходил девять стадий штамповки. Подшлемник крепился тремя заклепками и изготавливался из кожи или полосы листового металла с тремя кожаными лепестками. Подшлемник был разработан так, чтобы между шлемом и головой было расстояние в один палец по бокам и два пальца сверху. По бокам шлема имелось две трубочки – «рожки», которые осуществляли вентиляцию, а так же на них навешивалась тяжелая бронепластина. Но вскоре Германия столкнулась с недостатком стратегических материалов, поэтому начались модификации этой каски.

В 1935 году была спроектирована и одобрена новая модель стального шлема - М-35. Козырек и закраины были уменьшены, модернизированы вентиляционные отверстия. Масса шлема М-35 составляла примерно 1300 грамм. Шлем стал легче, что вместе с новым кожаным подшлемником сделало шлем более комфортным. Первые каски М-35 изготавливались из легированной углеродистой стали с добавлением молибдена. Новая модель имела более короткие поля и козырёк, иные вентиляционные втулки и меньший вес. Не стало выступающих вентиляционных рожков для ненужной теперь лобовой пластины. Края каски - завальцованы.

Началась Вторая мировая война, в армию призывались миллионы солдат, которых необходимо было экипировать и вооружить. Ещё более ощутимая нехватка ресурсов вынудили германское руководство производить шлемы с более низкой себестоимостью. В результате был разработан шлем М-40. Сталь изменила состав, вместо молибдена стали использовать силикат марганца. Края шлема также завальцованы. Шлемы модели М-40 стали комплектоваться подшлемниками на основе деталей из оцинкованной стали или из простого металлического листа с последующей окраской в серый цвет. Нехватка ресурсов вынудили германское руководство и далее упрощать технологию производства. Результатом стало принятие стального шлема М-42, который использовался в немецкой армии наряду с М-35 и М-40 до конца войны.[3]

### **Практическая часть**

Узнав о касках, я решил выяснить, а какие каски в нашем школьном музее. Начнём с советской каски. А какой же модификации каска в нашем музее. По документам - СШ-36, но так ли это? Внешне ведь каски очень похожи, к тому же подшлемник нашей каски не сохранился. Сравниваю каски по фотографиям с нашей каской, делаю следующий вывод: СШ-40 отличается от предыдущих образцов подшлемником. В СШ-40 для крепления подшлемника применялось шесть заклепок, в предыдущих – три. В нашей каске шесть заклёпок, следовательно, в нашем музее шлем СШ-40.

Далее я попытался ответить на вопрос: «Какой модификации немецкая каска у нас в музее? По документам - М-35, но так ли это? Я начал сравнивать фотографии этих касок с нашей каской. Для М-40 характерны, так же как и для М-35, завальцованные края основания шлема. Именно из-за этого М-40 часто принимают за шлем модели М-35. Наш шлем не может быть шлемом М-42, т.к. в нашем шлеме края завальцованные, а в шлеме М-42 - нет. Теперь попробуем определить : у нас шлем М-35 или М-40. Отличие между этими двумя шлемами заключается в вентиляционном отверстии: в шлеме М-40 оно выштамповывалось без установки в него дополнительной детали (заклепки с отверстием).

Форма шлема М-40 стала более округлой, чем у М-35. На основании этого я делаю вывод, что в нашем музее каска М-40, а не М-35, как записано в документах музея.

Теперь попытаюсь ответить на вопрос: чей шлем лучше – советский или немецкий? В декабре 1942 года по распоряжению члена Государственного комитета обороны СССР А. И. Микояна сформировали комиссию под руководством заместителя Главного интенданта Красной армии генерал-майора Я. С. Колесова. Её задачей было сравнительное испытание стальных шлемов отечественного и немецкого производства.

Испытания проходили в два этапа. Испытанию подвергались СШ-40, а также трофейные немецкие шлемы. Испытания не подразумевали только определение химического состава и твёрдости материала касок. Наиболее интересная их часть — обстрел и близкие подрывы боеприпасов — давала представление о том, чья каска лучше. Стрелять на первом этапе испытаний предполагали из винтовки Мосина образца 1891/1930 гг. патроном с приведённым зарядом пулей образца 1908 г. из-за небольшой длины тира завода № 700 и из револьвера «Наган» образца 1895 г. с дистанции 10 метров.

На втором этапе, на полигоне, стреляли из винтовки уже полноценным зарядом той же пулей на дистанциях 800, 900 и 1000 м, обстреливали из ППП боевыми патронами с дистанции 115 м, из ТТ с дистанции 65 м. Под конец испытаний подрывали 82-мм миномётные мины на расстоянии двух метров.

После проведения испытания оказалось, что штатные шлемы СШ-40 полностью удовлетворяют техническим условиям, как военного, так и довоенного времени. Было установлено, что пулестойкость шлемов отечественного производства значительно выше пулестойкости трофейных при всех видах испытаний обстрелом, при том, что в среднем толщина стенок немецких касок была на 0,1–0,2 мм больше, чем у штатных СШ-40 из И-1. Это объяснили лучшими свойствами отечественной стали и значительным преимуществом конструкции корпуса СШ-40, у которого, в отличие от германских шлемов, единственным ослабленным местом назывался радиальный переход от козырька к лобной стенке корпуса. У немецких касок ослабленных зон оказалось значительно больше, что хорошо было видно по местам пробитий.

Также известны случаи, когда советские солдаты одевали немецкие каски. Зачем? Фотографии, на которых изображены советские бойцы в немецких шлемах, сделаны явно не в боевой обстановке. На них изображены бойцы во время смотров. По какой-то причине взамен выброшенных или потерявшихся СШ-40 было решено использовать немецкие каски с нанесённой красной звездой. Нахождение в каске противника в зоне боевых действий представляет собой большую опасность, чем пребывание там же без шлема.

Зачем немцы носили советские каски? В годы Великой Отечественной войны, встретить солдата Вермахта в советской каске СШ-40 - было обычным делом. Немецкие солдаты при первой же возможности старались обзавестись трофейным шлемом и поскорее избавиться от собственного. Однако в 1942 году на вооружение применяется новая модель - М42, которая отличалась некоторыми изменениями в конструкции, однако главной проблемой стало то, что новые шлемы изготавливались из более мягкой стали, что вылилось в большую проблему. Защита М42 значительно ухудшилась. В итоге солдатам Вермахта не осталось ничего иного, кроме как добывать трофейные шлемы, чтобы хоть как-то защитить себя. Советская каска СШ-40 обладала высокой прочностью, даже избыточной. Она отлично держала осколки, пули, выпущенные из пистолета-пулемета, а иногда и из винтовки. [6]

**Вывод.** Проведя данную исследовательскую работу, мы пришли к выводу, что немецкая каска комфортнее, но по прочности уступает советской каске. Поэтому мы считаем, что советская каска лучше, чем немецкая, потому что она лучше защищала солдата на поле боя.



**Заключение.** Исследуемый материал может быть использован членами лекторской группы нашей школы при проведении экскурсий по музею, а также на уроках истории и краеведения. Несомненно, этот материал вызовет интерес учащихся, так как ученики интересуются историей своей страны.

#### **Список использованных источников**

1. Карабанов И.М., История русского стального шлема.1916-1945.
2. Петров Д.А., Стальная каска. Россия/СССР/РФ. 1916 – 2007.
- 3.<https://russian7.ru/post/ot-chego-mogla-spasti-sovetskaya-kaska-v/> [дата обращения: 21.09.2019]
- 4.[https://whitepageshistory.ru/blog/43435292452/5-faktov-o-sovetskoj-kaske-\(SSH-40\)](https://whitepageshistory.ru/blog/43435292452/5-faktov-o-sovetskoj-kaske-(SSH-40))[дата обращения: 15.09.2019 ]
- 5.<https://www.factroom.ru/rossiya/pochemu-nemeckie-soldaty-nosili-sovetskie-kaski>[дата обращения: 22.09.2019 ]
- 6.<http://back-in-ussr.com/2017/08/sravnitelnye-ispytaniya-sovetskih-i-nemeckih-stalnyh-shlemov.html>[дата обращения:18.09.2019]

## **ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ. 1941-2016**

**Автор:** Сыпало Илларион, ученик 7 г класса, МБОУ гимназия № 7 г.о. Чехов

**Научный руководитель:** Векшина Ирина Мстиславовна, учитель ИЗО, классный руководитель

#### **Аннотация**

В данной работе представлена история моей семьи со времен Великой Отечественной войны до современности, я сам пережил многое. Хочу донести до других, как важно, чтобы всегда был мир.

#### **Abstract**

This paper presents the history of my family from the time of the great Patriotic war to the present, I myself have experienced a lot. I want to convey to others how important it is that there is always peace.

**Ключевые слова:** война, история, война глазами детей, память героев.

**Keywords:** war, history, war through the eyes of children, memory of heroes.

Военная тематика со времен Великой Отечественной Войны – всегда была, есть и будет актуальной. А тем более для нынешнего поколения. В наше мирное время о войне можно только прочитать в книге о истории, посмотреть документальный фильм, послушать рассказы наших бабушек и дедушек, которые застали войну... Многие могут это воспринять как небелицу или басню, и только...

Своим проектом я хочу донести окружающим, как жестока война, а особенно когда гибнут дети, невинные создания, которым Бог дал жизнь! Так какое же право, человек имеет отбирать жизнь, у этого маленького человека, который не успел увидеть её (жизнь), во всех красках?

#### **Цель**

1. Донести суть важности осознания и понимания, что такое война и показать своим личным примером «Войну глазами детей».

#### **Задача**

1. Ознакомить с военной историей моей семьи.
2. Донести до слушателей важность памяти героических поступков наших предков.
3. Подобрать фото для иллюстраций.

В 1925 году, 29 июня в посёлке Корсунь, Донецкой области – на свет появилась девочка. Звали её Ксения. Никто и представить не мог, как сложится её судьба. В 14-ти летнем возрасте - она лишилась матери. В 1941 году, когда по радио передали весть о войне, её брат ушёл на фронт. Через год Ксении исполнилось 17 лет и она, вслед за братом добровольно ушла на поле боя. Эта отважная девушка – моя прабабушка, Бушнева Ксения Спиридоновна.

Свой новый этап жизни, жизнь на фронте – она начала с полевой медсестры. На своих хрупких плечах выносила раненных солдат с поля боя.

Шли дни... шли месяца... и в один трагический день от разрыва бомбы – она получила осколочное ранение в правую височную часть. После этого моя прабабушка попала в госпиталь. Ей пришлось перенести тяжёлую операцию. Вылечилась – и снова на фронт. Только направили её не в санбат, а регулировщицей.

На многих перекрёстках видели бойцы мою прабабушку с карабином за плечами, с флажками в руках. Мимо неё двигались вереницы машин, колонны танков, людей, и она указывала им направление – «На Берлин»

Однажды она стояла на посту. Перед ней проезжала очень грязная машина. Лобовое стекло было загрязнено грязью и пылью. Моя прабабушка сделала замечание водителю, а в ответ услышала громкий смех. Её это очень сильно рассердило. Она решила забрать у водителя документы. Решительно подошла к машине, открыла дверь. Строгим взглядом посмотрела на шофёра и у неё закружилась голова. За рулём сидел её родной брат Григорий. Потом она пришла в себя, Григорий привёз сестру в часть. Вместе они пробыли недолго. Война вновь раскидала их по разным дорогам.

Так потихоньку шла она к победе. И вот 9 мая 1945 года она встретила победу в городе Кёльн, Германия. Она получила медали: орден «Великой Отечественной войны», ветеран войны и другие.

У неё был сын Александр Познянский. Когда вырос служил пограничником. И однажды к нему на службу приехала его мама, моя прабабушка Ксения. Был устроен вечер встречи матери солдата с пограничниками.

И поведала она очень трогательную историю о том, как встретила брата на войне. Вскоре, а именно 31 октября, 1974 года в газете «На рубежах Родны» по этому поводу была напечатана статья в газета Ефрейтором Ляпиным. Она называлась: «Рассказ матери».

К моему большому сожалению, лично я с ней не знаком, но я очень много о ней знаю со слов моей мамы и бабушки. Умерла моя прабабушка 21 марта, 2002 года в г. Горловка, Донецкая область. В память о ней, о её нелёгкой судьбе у нас дома до сих пор хранятся её медали и ордена.

Война...! Сколько в этом одном слове горечи, боли, страданий, бед и разрушений...! Война на Донбассе – это не просто война, это гражданская война, это война между одним славянским народом.

Война в мой город пришла неожиданно. На тот момент, в моей детском сознании, это казалась как просто игра взрослых, которые воплотили в жизнь компьютерную игру «WORLD of TANKS»... После окончания первого класса мои друзья срочно куда-то уезжали. Мне тоже куда-то хотелось поехать отдохнуть, увидеть родственников, которые жили в соседних городах. Когда моя мама сказала, что я еду в гости, моему счастью не было предела! Я не мог дождаться дня своего отъезда! Я даже не предал особого значения, когда мама летом собрала даже часть моих зимних вещей!

Мой отъезд планировался в ночь на 21 июля 2014 г. Когда мы приехали на железнодорожную станцию, диспетчер нам сказала, что от обстрела повреждены железнодорожные пути и что бы уехать, нам необходимо было ехать в соседний город.

На тот момент поезд уже шёл с опозданием в два часа. Не теряя даже минуты, мои мама и бабушка принимают решение срочно ехать!

И вот настал тот момент, когда я стоял на станции возле своего вагона. Мамины объятия я ощутил, как в последний раз. Я видел накапывающиеся слезы на ее глазах... и тогда, в свои семь лет, я понял, что мог ее больше не увидеть... Как только тронулся поезд она заплакала навзрыд! Я хотел ее как-то поддержать! Но как?! Я сразу же взял телефон, позвонил ей и сказал: - «Мамочка! Не плачь! Мы скоро опять будем вместе!!!»

Моя встреча с мамой была почти через месяц! Рядом с ней, я был опять самым обыкновенным жизнерадостным ребенком. И моё путешествие продолжилось дальше, в направлении Саратова. На то самое тяжелое время, этот город стал моим убежищем от войны. Там я пошел в школу. Мне было жалко моих друзей, которые остались там... на тот момент в самой горячей точке Донбасс, у которых учебный год начался не 1-го сентября, с цветами и шариками...а на много позже... под звуки разрывающихся снарядов. Мне было жалко тех детей, которые погибали каждый день, которые остались сиротами, становились инвалидами... В голове стоял один вопрос: «Зачем? Почему? Что сделали эти беззащитные дети? Кто имеет право забирать чужую жизнь?!»

Как-то раз, я увидел одну интересную запись в социальной сети моей мамы. А именно она была такова: «Жизнь - интересная вещь... Вот живешь ты тихо, спокойно в своём мире... и вдруг ты кому-то начинаешь мешать... без всяких особых причин... просто...чья-то неприязнь... созданная годами!!!! И те люди, которые на протяжении твоей жизни были тебе "братьями" идут на тебя с войной...! И для того, чтобы выжить, даже не тебе, а просто спасти своих детей, ты бросаешь всех и всё что для тебя дорого, то что было смыслом и целью твоего существования и срываешься... В НИКУДА... ради тех маленьких беззащитных глазок, которые смотрят на тебя с низу вверх и не понимают, для чего... ведь дома остаются игрушки, любимые бабушка и дедушка, которые могли поругать маму что бы она сильно не ругалась... И вот, ты уже совсем в чужом городе... совершенно один...хотя нет! у тебя на руках твоя маленькая надежда и опора, ради которой ты вроде преодолел уже не короткий путь, а на самом деле это только начало...!!! Каждый день, ты носишь в себе надежду на скорейшее возвращение домой, но НЕТ... Некоторые, которые считают себя нашими Богами, решают, что ты мало еще пережил... Идут на тебя с новой и новой силой... Но все равно... где-то там... в глубинке души... таится надежда на хорошее и счастливое будущее!!!! Не для себя самой! а для, маленького человечка - для смысла твоей жизни!!!!»

В соотношении со всей Горловкой, моя квартира получила незначительные разрушения. Осколками от снарядов разбились все стекла. «Это ерунда!» - подумал я! – «Самое главное, что Бог уберёт моих родных!»

В январе 2016 г. нам с мамой пришлось вернуться в нашу родную, «выстраданную» Горловку. Я вернулся в свою школу. Мои одноклассники очень были рады моему возвращению! Каждый год на День победы у нас проходят выставки рисунков «Война глазами детей!». На одну из школьных выставок попал и мой рисунок.

Война, а тем более война глазами детей, ужасна. Она разрушает вечные человеческие ценности, меняя все до неузнаваемости. Но только люди способны изменить ситуацию, задуматься о том, что творят, и прекратить это зло, чтобы жить дальше.

Взрослым нужно понять: войнами они разрушат наш хрупкий мир! Ведь можно решить любой вопрос без помощи оружия и угроз. Нужно просто иметь терпение, и тогда любой спор решится без драки. Но зло и добро вечны, поэтому войны будут продолжаться. Очень хочется, что бы взрослые переходили на сторону добра, ведь вместе мы сильнее, храбрее и выносливее во много раз. А пока взрослые этого не поймут,

шансов на мир нет. Мы все дети природы и должны ее беречь, иначе наша планета перестанет существовать.

Свой доклад я бы хотел закончить одним очень трогательным произведением. Автор, которого, является тоже беженец из Донбасса, друг нашей семьи. Молодой человек, чей дом и семья тоже пострадали от войны...

Война не выбирает никого,  
В ней все равны, пред пулей  
И снарядом,  
Важнее быть не может ничего,  
Чем верность тех, кто просто  
Будет рядом.

Ведь взглядом можно тоже  
Говорить,  
Важней чем жить, лишь выжить  
на зло смерти,  
Страшней всего в слух это говорить,  
Но от войны порою гибнут дети...

Опять в газете, маленький сюжет  
- На Горловку, по новой наступают,  
А у людей, терпенья больше нет,  
Когда их страхом смерти убивают.

Опять стреляют... Сорок пятый год,  
Наверно в девятнадцатом настанет...  
Фашизм раздавит, заново народ  
И мир салютом Дня Победы грянет.

13.12.2018г.

Автор: Резниченко Максим Сергеевич

#### **Список использованных источников**

1. Воронов Е. Быть горловчанином. . [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.livelib.ru/review/1039156-byt-gorlovchaninom-egor-voronov> Дата обращения 29.11.2019
2. Воронов Е. Наблюдения о НеВоенной Горловке. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sebastiantraum.livejournal.com/1542815.html>. Дата обращения 28.11.2019
3. Резниченко М. Война. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.stihi.ru/2018/12/13/6879> Дата обращения 28.11.2019

## 300 ЛЕТ РОССИЙСКОЙ ПОЛИЦИИ

**Автор:** Шартов Павел Сергеевич, учащийся 11 «К» класса, МОУ СОШ №1 г. о. Серпухов, Московской области

**Научный руководитель:** Сухоручкина Вера Федоровна, учитель географии, заместитель директора по УВР МБОУ СОШ №1, г. о. Серпухов, Московской области

### Аннотация.

История Российской Федерации велика и разнообразна. Среди крупных событий и памятных дат российской истории важным и значимым событием для страны стал 300-летний юбилей полицмейстерской канцелярии, время установления правоохранительных органов в нашей стране. Полиция претерпела много изменений на протяжении этих лет, но одно остаётся неизменным: её главная задача – охрана общественного порядка и обеспечение общественной безопасности на протяжении всего времени существования и по сей день. В проекте рассматривается хронология и ключевые вопросы развития, создания и зарождения полиции в России. Анализируется последовательность и её практическая деятельность в течение 300 лет на территории России, Московской области (губернии), г.о. Серпухов (уезд). Параллельно выстроена организационная структура по патриотическому воспитанию учащихся школ.

### Введение

Ровно 300 лет назад появились первые хранители порядка среди граждан – полиция. Она претерпела много изменений спустя несколько веков, но одно остаётся неизменным: её главная функция – охрана общественного порядка.

Цель проекта:

- на основе изученного материала, бесед с учителями гуманитарных наук, представителей правоохранительных органов, ознакомления источников по теме «300 лет Российской полиции» восстановить хронологию и ключевые моменты развития полиции России с 1718 по 2019 годы.

Задачи проекта:

- изучить и систематизировать собранный материал по истории развития и создания полиции в России;
- провести аналитический обзор литературных документов, публикаций, исторических источников по теме,
- рассмотреть роль полиции в жизни российского общества и сформировать значимость и важность ее в России.

Предмет исследования:

- развитие полиции России с 1718 по 2019 годы.

### Основная часть

Полиция – один из древнейших институтов государства, играющий главную роль в обеспечении внутренней безопасности страны. Понятие «полиция» образовано от греческого «politeia» («polis» – город) и обозначает городское государственное устройство и управление.

В XVII-XVIII вв. полиция в странах Западной Европы понималась как исполнительный орган государства по внутреннему управлению. В России полиция представляла регулярный, военизированный, исполнительный орган государственного управления, повседневно и профессионально охранявший общественный порядок и

внутреннюю безопасность. Свое начало система государственных служб по охране общественного порядка и борьбе с преступностью в организованной форме берёт с времён правления великого Петра I. Так Указом царя от 25 мая 1718 года была создана полиция и назначен первый генерал-полицмейстер Санкт-Петербурга - Антон Мануилович Девиер, один из ближайших фаворитов и соратников Петра I. Антон Девиер сделал огромный вклад в развитие системы охраны порядка и обеспечения общественной безопасности в российской столице, одной из которых была организация профессиональной пожарной охраны.

8 апреля 1782 года императрица Екатерина II подписала документ под названием «Устав благочиния», который стал составной частью административно-территориальной реформы.

В истории российской полиции важным событием стал Манифест Александра I «Об учреждении министерств», включающий Министерство внутренних дел (МВД). В его ведении были местные административно-полицейские учреждения, сословные органы дворянства и городских сословий. В 1803 году был опубликован Указ «О средствах к исправлению полиции в городах», который наряду с «Уставом благочиния» стал основным нормативным актом, определявшим устройство, функции, компетенцию городских полицейских учреждений. В начале XX века полиция подразделялась на городскую, уездную, оперативно-розыскную и жандармскую.

После Октябрьской революции в 1917 года 10 ноября была создана рабочая милиция постановлением Народного комиссариата внутренних дел РСФСР «для охраны революционного общественного порядка». Сначала милиция находилась в ведении местных Советов, затем в структуре Наркомата внутренних дел, а с 1946 года – в Министерстве внутренних дел. Было принято решение ликвидировать ранее действующие корпуса жандармов. Губернским комиссарам отдали распоряжение «организовать временную милицию, не стесненную законами, относившимися к бывшей полиции».

В годы Великой Отечественной войны сотрудники милиции выполняли двойную работу: боролись с фашистскими диверсантами, забрасываемыми в тыл, и искореняли бандитизм, поднявший голову в обескровленной, голодающей стране. После войны милицией проводилась большая работа по наведению порядка в стране. С 1968 по 1982 год министром внутренних дел СССР был Николай Анисимович Щёлоков, который много сделал для личного состава по социальной защищённости и поднятия авторитета МВД.

Ссылаясь на архивные документы, датированные 1890 годом, полицейское управление Серпухова и уезда изначально состояло лишь из 45 человек под руководством уездного исправника. Позже в структуре полицейского управления упоминается фабричный урядник, частный пристав, полицейские надзиратели и старшина. После событий 1917 года в Серпуховском уезде начала действовать народная милиция. Это подтверждает ряд документов, обнаруженных в Государственном архиве Московской области. Правовой основой строительства рабочей милиции стало Постановление Народного комиссариата внутренних дел (НКВД) «О рабочей милиции» от 28 октября (10 ноября) 1917 года. В этот период на территории Московской области образовали 17 уездных милиций, в том числе и Серпуховскую. Через два года Серпуховский уезд разделили на 4 милицейских района, в этом же году в Серпухове был образован арестный дом. Численность сотрудников значительно прибавилась, появилось Отделение

уголовного розыска при уголовно-следственных столах губернии. Московский губернский административный отдел в 1928 году ввел новую должность – инспектор по регулированию уличного движения, в Серпухове этот пост ввели годом позже. А первым госавтоинспектором участка №19 стал Федор Трофимович Рудько. На протяжении нескольких лет в милиции менялись отделы и появлялись новые службы. Следственный отдел в Серпухове образовался лишь в 40-х годах, до этого были следователи входили в народную милицию. В конце 1952 года при Серпуховской городской милиции создается отделение вневедомственно–наружной сторожевой охраны. В 1960 году на обслуживаемой территории открыли медицинский вытрезвитель. Сотрудники серпуховской милиции вплоть до 1965 года обслуживали территорию Чеховского района.

Уважение всех серпуховичей заслужил начальник отдела милиции и отдела внутренних дел Алексей Филиппович Егоров. Алексей Филиппович являлся ветераном Великой Отечественной войны и был награжден медалью «За боевые заслуги», орденами Отечественной войны 1 и 2 степени, а также Красной Звезды. После демобилизации Егоров был направлен на службу в органы внутренних дел - работал в военно-учетном столе, отделе по борьбе с хищениями социалистической собственности, начальником уголовного розыска. В милиции проработал 33 года, из них более 20 лет руководил Серпуховским ОВД. Под его руководством Серпуховская милиция получила ряд служебных помещений: административное здание, здание для приемника – распределителя, медвытрезвителя. В 2000 году А.Ф. Егорову присвоили звание «Почетный гражданин Серпухова». 16 октября 2019 года часть улицы города назвали в честь Алексея Филипповича Егорова.

### **Заключение**

За 300 лет своего существования российская полиция неоднократно реформировалась, и к началу 20 века представляла собой хорошо отлаженный механизм поддержания общественного порядка и уголовного сыска, в котором работали высококвалифицированные специалисты. В России выросла целая плеяда блестящих сыщиков, чьи имена до революции были весьма известны в обществе. О Столыпине, Путилине, Кошко, Ланге, которые в разные годы руководили сыскальной полицией Петербурга, Москвы и Одессы, и других замечательных мэтрах российского сыска снимали кино, писали книги и складывали легенды. Несмотря на то, что полиция за время своего существования много раз переименовывалась и подвергалась реорганизации, суть данного учреждения не изменилась. На сегодняшний день [поздравления с Днем полиции](#) сотрудники принимают 10 ноября, это главный праздник для всех правоохранительных органов. Стоит отметить, что помимо праздничных мероприятий в этот день обязательно возлагаются венки к памятникам погибших во время исполнения своего служебного долга, организовываются праздничные концерты и выступления.

Таким образом, полиция, развиваясь в рамках российского государства, оказывала большое влияние на все происходящие в нем процессы, в том числе на развитие общественной, политической и экономической жизни. Деятельность полиции не ограничивалась лишь поддержанием общественной безопасности, предупреждением и раскрытием преступлений. Существовали и иные направления ее деятельности, и их изучение может явиться темой отдельного исследования.

### **Список использованных источников**

1. Государственная гражданская служба Российской Федерации в условиях административной реформы / И.Р. Гимаев.- М.: Изд-во РАГС, 2006. - С. 36
2. Тарасов И. Полиция России. Истории, законы, реформы.-М.: Книжный мир,2011.- С. 56.
3. История государства. Первый полицейский России. //Источник: Невское время. 21 января 2003 года. — URL: <http://statehistory.ru/19/Pervyy-politseyskiy-Rossii/> (дата обращения: 07.09.2019).
4. Попов Эдуард, «Декрет о рабочей милиции» / Попов Э.// Ежедневная газета «Петровка, 38», номер 23 от 30.06.2015 г., Вехи истории, — URL: <http://petrovka-38.com/arkhiv/item/dekret-o-rabochej-militsii> (дата обращения: 05.09.2019).
5. Правоохранительные органы России./ Студенческая библиотека онлайн/ — URL [https://studbooks.net/972790/pravo/politsiya\\_rossii](https://studbooks.net/972790/pravo/politsiya_rossii)(дата обращения: 06.09.2019).
6. Полиция России / Свободная энциклопедия. Википедия. — URL <https://wiki2.org/ru/> (дата обращения: 10.09.2019).
7. 300 лет российской полиции. Исторические факты <http://2018god.net/v-2018-godu-otmechaetsya-300-let-rossijskoj-policii/> (дата обращения: 06.09.2019).
8. Г. Ф. Гарин, С. С. Савоскул, В.В. Шилов. Серпухов-М: « Московский рабочий» 1989 г. стр. 303
9. Газета « Серпуховские вести» 01.02.2003г. №19-20 стр.3 « Волга горела» Николай Чернышев.
10. Газета «Серпуховские вести» выпуск №40 от 16.04.2011г. стр.3-4
11. Газета « Серпуховские вести» выпуск №65 от 21.06.2011 г. стр.3
12. Газета « Серпуховские вести» 18.11.2006г. №29 стр.4

**03.81.27**

### **ВОЕННЫЕ ПОБЕДЫ ПОД СЕРПУХОВСКИМ ГЕРБОМ**

**Автор:** Чиркова Полина Романовна, ученица 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов»

**Научный руководитель:** Смаглин А.В., учитель истории

#### **Аннотация.**

В истории распространения городского герба Серпухова есть одна славная страница, о которой известно только узким специалистам в области истории вооруженных сил нашей Родины. Этому вопросу и посвящено исследование Чирковой Полины.

#### **Annotation.**

There is one glorious page in the history of the spread of the city coat of arms of Serpukhov, which is known only to narrow specialists in the field of the history of the armed forces of our country. This question is devoted to the study of Chirkova.

**Цели и задачи:** выяснить историю полкового знака в экспозиции музея лицея, собрать материалы об истории 120 пехотного Серпуховского полка.

**Объект исследования:** полковой знак и история 120 пехотного Серпуховского полка.

**Методы исследования:** во время проведения исследования был применен комплексный подход к изучению темы исследования: сбор информации, консультации, источниковедческий анализ, систематизация полученной информации.



В составе Российской императорской армии было два полка. Которые носили название «Серпуховской». Их исторические судьбы совершенно независимы друг от друга, но название «Серпуховской» и изображение герба Серпухова на полковом знамени и знаках хорошо известны далеко за пределами нашей страны. Серпуховской драгунский (с 1812 г.- уланский полк) был сформирован в 1806 г. в числе восьми новых полков из двух эскадронов Сибирского драгунского полка. Полк просуществовал до 1851 г, когда в связи с упразднением уланской дивизии 1-го резервного кавалерийского корпуса был расформирован. Практически одновременно с Серпуховским уланским полком в русской армии появилось подразделение, боевая слава которого связана с серпуховским гербом. В 1813 году был сформирован 52-й егерский полк, в 1816 году названный 14-м., но еще не имевший собственного имени. Полк участвовал русско-турецкой войне 1828-1829 гг., и отличился при взятии Анапы и Варны. Во время Крымской войны полк, присоединенный к Полоцкому егерскому полку, оборонял Севастополь.

В 1863 году в русской армии появился пехотный полк - преемник 14-го егерского, унаследовавший его традиции и боевые отличия - полковое Георгиевское знамя с надписью: «За отличие при осаде и взятии Анапы и Варны в 1828 году» и поход за военное отличие - особый барабанный бой, под который полк проходил во время парадов, смотров, других торжественных церемоний.

Пехотные полки, сформированные в этот период, получили названия в честь городов Московской губернии - Шуйский, Коломенский, Можайский и т.д. Подразделение, сформированное на основе Полоцкого резервного пехотного полка, получило название «Серпуховской». Датой рождения полка было приказано считать 11 июля 1813 года, а старшинство устанавливалось по 14-у(52-му) егерскому полку.

На новом знамени полка (к сожалению, оно не сохранилось) был помещен герб г. Серпухова. В 1864 году в порядке общей нумерации полк получил №120. Постоянные квартиры ему были определены в г. Минске. С гербом Серпухова на знамени во время последней русско-турецкой войны, в июле 1877 года Серпуховской полк в составе 4-го армейского корпуса прибыл под болгарский город Плевну. Буквально в ту же неделю полк отличился при атаке турецкого редута у деревни Гривица, проявил исключительную стойкость, за которую солдат - «серпуховцев» лично благодарил главнокомандующий русскими войсками на Балканах великий князь Николай Николаевич. У Гривицы полк потерял треть своего личного состава.

После взятия Плевны Серпуховской полк в числе других частей был отправлен на помощь защитникам Шипкинского перевала. Полк участвовал в беспримерном марше русских войск по снежным хребтам Балканских гор и был назначен для охраны перевалов. В течении полутора месяцев полк оставался у Травненского перевала без припасов, практически без жилья, ежедневно занятый спуском с гор орудий 6-й артиллерийской бригады и повозок обозов.

Весной 1878 года Серпуховской полк в составе русских войск подошел к стенам Константинополя и через год вернулся на Родину. Более 200 «нижних чинов» (рядовых солдат) вернулись георгиевскими кавалерами. Полку была пожалована и коллективная награда - знаки на шапки с надписью «За отличие в турецкую войну 1877-1878 годов».

В 1902 году в Болгарии было завершено строительство храма - памятника Рождества Христова, называемого так же - Шипкинский монастырь. Он стал первым памятником - русской дружбе, на территории Болгарии. Внутри храма и на стенах открытых галерей установлены 34 мраморные плиты с названиями войсковых частей, участвовавших в боях за Шипку, а также именами русских солдат, офицеров, и болгарских ополченцев, павших при обороне Шипки и в боях у городов Казанлык и Стара-Загора. В саркофагах в крипте храма покоятся останки

героев. Колокола отлиты в России — на их производство российское военное ведомство выделило около 30 тонн стреляных гильз. Самый большой колокол весит 11 643 кг и является личным подарком императора Николая II. Среди мраморных плит одна установлена в честь погибших солдат и офицеров 120-го Серпуховского пехотного полка.

В 1913 году полк отпраздновал свое столетие. В связи с этой датой 10 марта был учрежден нагрудный юбилейный знак 120-го пехотного Серпуховского полка. И именно такой знак был выставлен в экспозиции краеведческого музея «Лицея «Серпухов»

В русской армии подобные знаки начали вводиться с 1907 года. Они служили офицерами и солдатами символом принадлежности к воинской части, учреждению, гарнизону, крепости, что было так необходимо на первых порах, когда моральный дух русской армии после поражения в русско-японской войне заметно пошатнулся. В связи с подготовкой к празднованию 300-летия династии Романовых, введение юбилейных знаков приняло такие размеры, что Главный штаб, представлявший проекты знаков на высочайшее утверждение, вынужден был 22 ноября 1907 года, обращаясь к императору, просить «не утверждать проекты нагрудных юбилейных знаков тем полкам, учебным заведениям и учреждениям, которые уже отпраздновали юбилеи до 17 апреля 1907 года». При разработке проектов знаков объявлялся конкурс в полках, и в нем нередко участвовали известные художники.

Юбилейный знак 120-го пехотного полка представляет собой изображение золотого двуглавого орла, на хвосте которого число «100». На орла наложен герб города Серпухова (на красном поле белый павлин с оранжевыми перьями, в углу — маленький Московский герб). Над гербом серебряная городская корона и молотки. По бокам герба две белые ленты с датами: «1813-1913». Знак обвивает Георгиевская лента, на которой написано: «52 егерский. 120 пех. Серпуховский п.». Над орлом Императорская корона с ниспадающими лентами.

Знаки для офицеров и солдат имели одинаковый рисунок. Различие состояло в том, что офицерские изготавливались из позолоченного серебра и покрывались эмалями, а солдатские — из бронзы и без эмали. Офицеры заказывали для себя знаки на собственные средства, а для солдат — «за счет экономических средств» части. И хотя этот знак не был официально обязательной принадлежностью формы одежды и ношение их тоже не считалось обязательным, они воспринимались офицерами и солдатами как символ боевого братства.

Право ношения знака предоставлялось всем: офицерам, классным чинам и солдатам, служившим в день юбилея или на момент утверждения знака, а молодым солдатам — после принятия присяги. Офицеры и классные чины носили их на мундире, вицмундире, сюртуке, кителе и мундирном фраке на левой стороне груди, на высоте равной половине длины от воротника до талии, левее орденских звезд и вензельных изображений; солдаты — на шинелях, мундирах, фланелевых и форменных рубашках. Юбилейные офицерские знаки в честь столетия 120-го Серпуховского пехотного полка, по мнению экспертов, являются образцами высокого ювелирного искусства, так как выполнены мастерами столичной ювелирной мастерской «Эдуардь», о чем свидетельствует Клеймо фирмы на гайке «ЭДУАРДЪ». Мастерская золотых, серебряных и бронзовых изделий «Эдуардь», называвшаяся также «Фабрикой орденов и академических знаков», находилась в Петербурге на Невском проспекте, 13. Была основана в 1894 г. купцом Эдуардом Дитвальдом (названа по имени владельца). В 1901 г. фирма оформилась как «товарищество на вере», а управляли производством доверенные лица (П. Угрюмов, позже — Н. Будде). Производство продолжало работать и при Временном правительстве, и после национализации при советской власти.

Во время I Мировой войны (1914-1918 гг.) 120-й Серпуховской пехотный полк входил в состав 30-й пехотной дивизии 4-го армейского корпуса 5-й армии, сражавшейся на Западном и Северном фронтах. Был расформирован в 1918 году.

В советское время традиция присваивать названия-топонимы воинским частям, соединениям и кораблям сохранилась. Серпуховичи помнят героические боевые действия 194-й стрелковой Речицкой Краснознамённой дивизии под Серпуховом в 1941-1942 гг. (Речица - город Гомельской области Республики Беларусь. Один из старейших городов Белоруссии). В настоящее время в составе Черноморского флота РФ находится малый ракетный корабль проекта 21631 (шифр «Буян-М»), пятый корабль серии. «Серпухов». На нарукавных нашивках офицеров и курсантов филиала военной академии РВСН им. Петра Великого в Серпухове гордо красуется серпуховской павлин. Может быть в будущем президентом РФ будет выпущен указ о присвоении какому-либо воинскому соединению почетного наименования «Серпухов» в честь города воинской доблести с гордым павлином - символом славы и неподкупности - на гербе.

#### **Список использованных источников и литературы.**

1. Эпоха 1812 года: Исследования. Источники. Историография. К 200-летию Отечественной войны 1812 года. М., 2005 (Труды Государственного Исторического музея. Вып.147).
2. Шавенков П.В. Географические наименования регулярных полевых полков Российской армии в эпоху Наполеоновских войн // Эпоха 1812 года Исследования. Источники. Историография. Вып. IV. М. 2005.
3. Серпуховский рубеж. Точка доступа <http://serpukhovfrontier.ipb.su.10.09.2019г>.
4. Сайт МВИА. Точка доступа <http://www.imha.ru/1144528139-pexotnyj-120-go-serpuhovskij-polk>. 10.09.2019г.

## **9. КРАЕВЕДЕНИЕ**

### **ПОДВИЖНИК БЛАГОЧЕСТИЯ**

**Автор:** Арапов Яков Константинович, учащийся 11 класса МОУ «Куриловская гимназия» г. о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Игнатова Ангелина Романовна, учитель истории и обществознания

#### **Аннотация**

Данная работа освещает философскую тему «Нравственные ценности и будущее человечества». Посвящается лучшим людям нашего края. Название «Подвижник благочестия» свидетельствует о твердости духа людей, которые жили в прошлом, но их дела остаются значимыми для нас и сегодня. Если мы говорим про человека «его нет», то это не говорит о том, что мы забыли о ком-то. Мы помним. И живы памятью. Пока мы будем помнить – будем жить. Работа посвящена одному из устроителей земли Серпуховской архимандриту Мелхиседеку.

#### **Annotetion**

This work covers the philosophical theme "Moral values and the future of mankind". Dedicated to the best people of our region. The name "Ascetic of piety" testifies to the firmness of the spirit of people who lived in the past, but their deeds remain significant for us today. If we say about a person "he is not there", it does not mean that we have forgotten about someone. We remember. And alive memory. As long as we remember – we will live. The work is dedicated to one of the organizers of the Serpukhov land Archimandrite Melchizedek.

**Ключевые слова:** православие, аксиология, благочестие, святыни, монастырь, храм, настоятель, молитвенный подвиг

**Keywords:** Christianity, axiology, religion, shrine, monastery, temple, the Abbot, feat of prayer

Мы знаем, что великими святынями богата Высоцкая обитель, но также она богата подвижниками благочестия, тесно связанными с этим монастырем. Многими людьми известен монастырь. Но есть один человек, о котором мало известно. Но он совершил свой великий святой подвиг и должен остаться в памяти народной. Это 34-ый архимандрит Высоцкого серпуховского монастыря Мелхиседек, который служил там с 6 июня 1802 года по 5 октября 1813 года<sup>9</sup>. Он также занимался строительством до 1802 года Екатерининской пустыни, откуда и был переведен архимандритом в Серпухов, в Высоцкий монастырь. Основная область нашего интереса лежит в области православной культуры, духовной жизни человека. Найти материал о храме, о людях, которые когда-то жили и были, - одна из радостей историка-исследователя. Все, что происходит в жизни, касается нас непосредственно. Есть много людей, с которых можно и нужно брать пример жизненной стойкости и радости. Нет тех людей, нет тех храмов, но радость от встречи с ними в поисковой и исследовательской работе увеличивается по мере знакомства с ними из документов, исторических источников. И выявляется непревзойденная сила, которая достойна стойкости и твердости бескорыстного подвижничества. Работа написана в отдание памяти архимандриту Мелхиседеку, его жизни и служении в Серпухове, в Екатерининской пустыни, истории его редкого церковного имени, найден материал, в котором рассказывается о святом Мелхиседеке, его библейском происхождении. Все явления, будь они природными, научными, социальными, надо рассматривать прежде всего в духовном преломлении. Познавательное чтение статьи о подвижниках и праведниках, которые жили на Руси. Интересно, что сколько не пытаются нас заставить забыть о людях, которые жили и оставили после себя интереснейшие жизненные примеры служения народу, сколько разрушали святыне места, они все равно восстанавливаются со временем, всплывают в памяти, воскресают. Может быть, даже в облики новых людей, которые приносят святость на русскую землю. Веру невозможно уничтожить, убить, разрушить, история сама об этом свидетельствует и зовет нас к возрождению Отечества.

**Актуальность.** Актуальные проблемы современности - это наличие неповторимой Православной цивилизации, ее духовной и культурной самоидентификации, поиск потерянного, но не забытого. Читая большие и серьезные документальные публикации из государственных архивов, смотря на документы, чудом сохранившиеся за годы лихолетья в семейных, домашних архивах, понимаешь значимость исторического пути человечества, передачи из поколения в поколение важных моментов жизни, вопросам сохранения и возвращения христианских Святынь, церковной архитектуры, иконописи, прикладного искусства. Необычайно актуальным предстает и поиск достоверных фактов и персоналий истории Православия. Полная трагизма история Русской Православной Церкви этого периода известна историкам весьма поверхностно. Множество фактов не введено в исторический оборот, множество имен забыто. Более того, новейшая история РПЦ зачастую искажалась и искажается как средствами массовой информации, так и в научной среде. Надо постепенно восстанавливать справедливость и честное имя людей и храмов. **Цель** – выявить роль

---

<sup>9</sup> [https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_biography/81381/Мельхиседек](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biography/81381/Мельхиседек)

личности в истории края и довести до сведения всех имя великого человека, праведника и подвижника.

**Задачи:** воспитание патриотизма, бережного отношения к природному и культурному наследию родного края; организовать сбор информации из исторических источников, выявить и изучить материал, свидетельствующий об истории родного края; определить место данного исследования в социальной жизни общества; выяснить, что знают обучающиеся гимназии о выдающихся людях нашего края и истории храмов, которых нет.

**Новизна.** Сегодня у нас есть возможность говорить о христианстве, о преобразующей роли православия в жизни народа. На сегодняшний день существует мало исследований на эту тему. Мы решили обратить особое внимание на ее изучение, интересуясь всем классом, как люди и храмы не выдерживали физически некоторые времена в истории страны, но морально подавали пример своей стойкостью. Хорошо, что мы можем сейчас найти материал для изучения, рассказать об этом в школе, родным. Представить историческое исследование, заняться поиском для своего духовного роста, для образца жизни и прославления памяти. В этом и заключается новизна нашего исследования.

**Проблема.** Какое влияние на подрастающее поколение оказывает знание православной истории? Познания исторического ракурса жизни людей в церковной обители? Что происходит в человеке под влиянием новых знаний о жизни в прошлом людей с сильными нравственными установками и самоопределением в жизни? Как преобразуется общество и конкретно меняется внутренний мир человека, узнавая и исследуя дела веков минувших? Нам надо правильно понять непреложный закон бытия любого народа. Он состоит в том, что за нравственное одичание, преступления против закона Божия грядет вразумление от Господа, а за покаяние и обращение вновь к Богу - помилование и благоденствие. Литературные источники сохранились в очень ограниченном количестве. Сбор материала происходил по крупинкам, пришлось просмотреть много сайтов и прочитать данные по теме.

**Предмет исследования.** Люди и храмы. Откуда берется такая сила, которая ведет к вечности? История жизни, деятельности, вхождения в нашу память.

**Объект исследования.** Исторические документы, предания, памятники, легенды, храмы, фрески, картины, фотодокументы.

**Методы исследования.** Анализ, синтез, систематизация, описание.

**Обоснование темы исследования.** Из истории России, которую мы изучаем, известно, что Русская православная церковь всегда была в гуще событий и в трудную годину лихолетий поддерживала свой народ. Мы заинтересовались данной темой, потому что она связана с нашей православной верой и Церковью. Как понять смысл жизни, почему люди идут на подвиг во имя веры? Мужественную мудрость и всепобеждающую любовь мы призваны заимствовать у Спасителя, нас всегда поддерживающего, вразумляющего и исполняющего наше сердце и уста силы Божией.

**Ожидаемые результаты.** 1. В результате исследования мы хотим убедиться, что семена, упавшие на почву душ могут произрасти впоследствии, если какие-то перемены начнутся внутри самого человека. 2. Приобретение навыков поисково-исследовательской работы; 3. Расширение знаний о влиянии личности в истории; 4. Сохранение памяти о годах жизни и деятельности праведников и подвижников; 5. Удовлетворенность от общения со специалистами в области истории и духовной культуры.

**Гипотеза.** Приобретение православной веры и утверждение в ней спасало души народа и вселяла в них надежду на жизнь сегодня и завтра с помощью сильных духом людей нашей Родины.

**Методики исследования.** В соответствии с логикой научного поиска применялись различные методики исследования. Они представляет собой комплекс теоретических и эмпирических методов, сочетание которых дает возможность с наибольшей достоверностью исследовать сложные и многофункциональные объекты.

Отец Мелхиседек родился в 1738 году в семье дьячка и был наречен Михаилом. От брака имел дочь. Овдовев, поступил в 1760-х годах в Николо-Перервинский монастырь, принял постриг в 1774 году, в сан иеромонаха был возведен в 1775 году. В Перервинском монастыре о. Мелхиседек исправлял должности ризничего и казначея и с 1777 года служил также в Иверской часовне у Воскресенских ворот на Красной площади в Москве. Игумен Мелхиседек продолжал свое старческое служение в отношении мирской паствы, за что неоднократно приходилось ему терпеть несправедливое наказания по клеветническим доносам завистливого протоиерея Петра Алексеева, настоятеля Архангельского собора в Кремле. В 1802 году о. Мелхиседек был назначен настоятелем Серпуховского Высоцкого монастыря, возведен в сан архимандрита 1 июня 1802 года<sup>10</sup>. Этот находившийся в духовном и материальном упадке монастырь старец привел в цветущее состояние. С 1802 года под его управлением был также Серпуховской Владычный монастырь, в 1806 году преобразованный в женский.

**Серпуховское служение.** В 1802 году преосвященным митрополитом Московским Платоном в Серпуховский Высоцкий монастырь архимандрит Мелхиседек был назначен настоятелем. Отцу Мелхиседеку, известному своей высокой духовной жизнью, было тогда уже 65 лет. Благочестием, строгой подвижнической жизнью, кротостью, смирением, всегдашней готовностью утешить и наставить всех страждущих отец Мелхиседек приобрел великую любовь, совершенное доверие и глубокое уважение всех жителей Серпухова, Ревностно подвизался он и в деле обустройства вверенной ему обители и в короткое время привел ее в благообразный вид. Во время Отечественной войны 1812 года каждую ночь, пока французы были в Москве, отец Мелхиседек обходил вокруг Серпухова, часто останавливаясь и по несколько раз осеняя спящий город крестом. И молитвы праведника достигли Престола Божия: в окрестностях Серпухова французы даже не показались<sup>11</sup>. Вскоре после изгнания французов из России, 5 октября 1813 года, на 77-м году подвижнической жизни архимандрит Мелхиседек преставился ко Господу и по завещанию его был погребен в Екатерининской пустыни, которой управлял с 1784 по 1802 год и восстанавливал ее из развалин. Честные останки его из Серпухова вплоть до места упокоения несли богатые и именитые горожане в сопровождении более половины жителей города.

**Результаты исследования.** В результате исследования был найден интересный материал про 34 архимандрита Серпуховского Высоцкого монастыря Мелхиседека. Радость в том, что мы изучили и узнали нового человека в истории нашего края, который был подвижником и праведником, молитвами спас Серпухов от нашествия Наполеоновской армии, занимался обустройством разных обителей. Сохранение в памяти и передача материала новых исследований – это великое дело для того, чтобы будущие поколения знали о великих и сильных духом людях.

**Выводы.** Результатом работы стало данное исследование, в котором все заявленные цели и задачи постарались выполнить. Много материала еще надо обработать, но самое главное, что надо понять: ведь даже маленькая история может стать результатом большого исследования и перерасти в дело всей жизни. Пусть эта работа станет ценной

---

<sup>10</sup> [https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_biography/81381/Мельхиседек](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biography/81381/Мельхиседек)

<sup>11</sup> [http://www.vidania.ru/monastery/vysozkii\\_monastyr\\_v\\_serpuhove/podvizniki\\_monastyrya.html](http://www.vidania.ru/monastery/vysozkii_monastyr_v_serpuhove/podvizniki_monastyrya.html)

для нас (надеемся и для других), о которой мы расскажем на классном часе, лекторская группа проведет лекцию и ознакомление с работой на дополнительных занятиях. Пусть это исследование станет еще одним экспонатом нашего музея в помощь для проведения экскурсий и рассказа о лучших людях нашей малой и большой Родины. Изучив и исследовав материал про отца Мелхиседека, мы узнали много нового и интересного, что иногда находится за гранью наших возможностей.

**Заключение.** Выражаем огромные слова благодарности работникам Серпуховского историко-художественного музея, научно-методическому отделу, лично Ивану Александровичу Волкову за неоценимую помощь в нашей регулярной исследовательской работе. Мы продолжаем работу по просвещению, поисковую работу по выявлению забытых имен в истории. Такая работа важна и очень нужна для воспитания подрастающего поколения как образец для жизни.

#### **Список использованных источников**

1. Библия. Ветхий Завет.
2. Библия. Новый Завет.
3. Аверинцев, С.С. Мелхиседек / С.С. Аверинцев // Мифы народов мира: в 2 т . М., 1991–1992. Т. 2. С. 135–136.
4. Наталья Бондарева. Свято-Екатерининская пустынь. Памятники архитектуры Подмосковья.
5. История. XVIII век. Свято-Екатерининский мужской монастырь. Официальный сайт.
6. Наталья Бондарева. Свято-Екатерининская пустынь. Памятники архитектуры Подмосковья. <http://natura.ru/muzey-usadba/ekaterin.html> (дата обращения 17.11.2019 г.)
7. Энциклопедия культурологии. <https://dic.academic.ru/>  
[https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_culture/1909/Мельхиседек](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_culture/1909/Мельхиседек) (дата обращения 18.11.2019)
8. Архив номеров журнала «Костер». Поэзия. <https://www.kostyor.ru/poetry/batushkov/> (дата обращения 19.11.2019)

### **ИСТОРИЯ ИСЧЕЗНУВШИХ ГОРОДОВ СЕРПУХОВСКОГО КРАЯ**

**Автор:** Артименко Мария Васильевна, учащаяся 9 класса МБОУ «Лицей«Серпухов» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Турков Александр Анатольевич, учитель истории и обществознания

#### **Аннотация.**

Автор исследовал исчезнувшие города Вятичей, находившихся на древней Серпуховской земле, и найденные там исторические артефакты.

#### **Annotation.**

The author explore the disappeared cities of Vyatichi, located on the ancient Serpukhov land, and the historical artifacts found there.

**Ключевые слова:** исчезнувшие города, Серпуховский край, Вятичи, Тешилов, Неренск, Лобынск, наконечники стрел, пуговицы-гирьки

**Keywords:** disappeared cities, Serpukhov region, Vyatichi, Teshilov, Nerensk, Lobynsk, arrowheads, buttons-weights

### **Новизна:**

Новизна работы состоит в том, что не было подобного исследования по истории исчезнувших летописных городов Серпуховского края на основе музейных артефактов, находящихся в школьном музее.

### **Объекты исследования:**

В краеведческой и исторической литературе исчезнувшие летописные города Лобынск, Тешилов, Неренск, наконечники стрел, пуговицы-гирьки.

### **Предметы исследования:**

Историческая справка о Лобынске, Тешилове, Неренске, описание наконечников стрел, пуговок- гирек и их назначение.

### **Цель исследования:**

1. Дать историческое описание исчезнувших летописных городов Серпуховского края.
2. Дать описание музейным экспонатам (Тешиловские артефакты), находящимся в музее «Чувства родины».

### **Задачи исследования:**

1. Изучить историческую литературу и краеведческий материал по исчезнувшим летописным городам Серпуховского края.
2. Получить консультацию и информацию в Серпуховском историко-художественном музее о Тешиловском городище и археологических артефактах, найденных вблизи него.

### **Методы исследования**

Во время проведения исследования был применен комплексный подход к изучению темы исследования: сбор информации, консультации, источниковедческий анализ, систематизация полученной информации.

### **Гипотеза**

Использование при изучении исторических событий источников краеведения и музейных артефактов позволяет сделать изложение намного более живым и привлекательным.

### **Теоретическая часть.**

На земле Вятчей строились деревянные города- «грады», которые служили в основном убежищем для селян, а иногда становились центром сельской округи, снабжая ювелирными изделиями и гончарной посудой окрестные селения в радиусе 10-15 км. Крепости - городки в древнем Серпуховском крае были относительно небольшими по площади, не более 1 гектара, и их население редко превышало тысячу человек. Согласно летописным сведениям в середине XII столетия у Вятчей было уже около трех десятков городов. Летописцы называют эти города - Тешилов, Лобынск, Неренск, и находились они в Заочье. Ни один из этих городов не выдержал испытание временем. От «града» Тешилово сохранились остатки укреплений, а два других летописных города вообще исчезли бесследно. Впрочем, для нас важно, что летописец поместил их в пределах древнего Серпуховского края. Кстати, в связи с чем упоминаются в летописи эти «грады». В исторической и краеведческой литературе я нашла сведения такого характера: в разгоревшейся феодальной войне 1146-1147 годов между потомками Владимира Мономаха и потомками Олега Черниговского, была втянута в круговорот событий и древняя Серпуховская земля. Внимательно следя за развитием военных действий, летописцы вновь заговорили о Вятчах, о неизвестных доселе Вятческих городах. И впервые среди названных городов встречаются города нашего края: Лобынск, Неренск, Тешилов.

Следующим этапом моей работы было посещение краеведческого музея в городе Пушкино. При содействии директора музея, Струевой Натальи Николаевны, мне



представилась возможность прослушать лекцию о Тешиловском городище и посмотреть археологическую коллекцию наконечников стрел, отданных музеем институтом почвоведения города Пушкино во время полевых раскопок разных лет.

Другими артефактами нашей школьной коллекции, которым я уделила свое внимание, являются пуговицы-гирьки. Они также, как и наконечники стрел были обнаружены в посаде Тешиловского городища.

#### Список использованных источников

1. С.М. Соловьев. История России с древнейших времен. Том 1-2, 3-4, 5. Москва «Мысль» 1988г.
2. Ю.В. Беспалов. «Земля вятичей» -м. о. Издательский Дом «Московье» 2007г.
3. Андрей Голубев «История Каширского края». Москва. Книжный мир 2010г.
4. А.Ф. Медведев. Ручное метательное оружие. Лук и стрелы, самострелы, VIII- XIV века. САИ Москва, 1966г.
5. Н.А. Кокорина, Н.А. Князева, А.Н. Денисова, /Пуговицы XV-XVIII веков из археологических коллекций Государственного Владимиро-Суздальского музея-заповедника. Владимир, // 2015. – 88 с.: ил.
6. Директор Пушкинского исторического краеведческого музея Струева Наталья Николаевна (Консультация 2019г.)

21.41.63

### СУЕВЕРИЯ В ЖИЗНИ РУССКОГО НАРОДА (на примере жителей поселка Шарипова-Охота)

**Автор:** Бадалова Александра Георгиевна, учащаяся 9 класса МОУ «Шарипово-Охотская ООШ» г.о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Буравлёва Анжелика Васильевна, учитель русского языка и литературы.

#### Аннотация.

В своем исследовании «СУЕВЕРИЯ В ЖИЗНИ РУССКОГО НАРОДА» ученица 9 класса Бадалова Александра знакомит с историей зарождения веры в сверхъестественное, классификацией примет в современной науке. Практическая часть этого исследования основывается на информации, полученной из бесед с жителями поселка «Шарипова-Охота», а также на результатах анализа анкетирования. Александра выяснила, в какие приметы верят односельчане, описала приметы цыганского населения поселка (40%), выяснила отношение людей к «нечистой силе».

#### Annotation.

In her study "Superstition in the Life of the Russian People", the student of grade 9, Badalova Alexandra, introduces the history of the origin of faith in the supernatural, and will be accepted in modern science as a classification. The practical part of this study is based on information obtained from conversations with residents of the Sharapova-Okhota settlement, as well as on the results of a questionnaire analysis. Alexandra found out what signs the villagers believe in, described the signs of the gypsy population of the village (40%), and found out people's attitude to "evil spirits".

#### Вступление.

Недавно я заметила, что мама каждый день на тумбочку ставит стакан молока с кусочком хлеба на блюде. Когда я поинтересовалась, зачем это, она объяснила, что хочет задобрить домового. Мне показалось странным, что молодая современная женщина верит в существование какой-то «нечисти» и пытается жить с ним в мире и согласии.

Оказывается, несколько лет назад некое существо пыталось задушить мою маму, и она, по совету знающих людей, теперь подкармливает его. А «оно», в свою очередь, больше никого не обижает.

Этот случай побудил меня провести исследование в области суеверий, распространенных среди моих знакомых: насколько они верят в приметы, выполняют разнообразные действия на привлечение удачи и защиты от несчастий, каково их отношение к потусторонним сущностям.

Итак, **цель исследования:** выяснить отношение жителей посёлка Шарапово-Охота к суевериям, описать наиболее распространенные приметы и верования.

Начиная работать над этой темой, я поставила **задачи:**

1. Познакомиться с историей возникновения суеверий в жизни русского народа.
2. Познакомиться с музейными материалами на данную тему.
3. Провести и проанализировать анкетирование жителей о приметах и загадочных случаях в их жизни.
4. Узнать отношение православной церкви к суевериям.

Предмет исследования – приметы, в которые верят жители поселка.

Объект исследования – распространение суеверий среди представителей разных национальностей.

Для решения поставленных задач я использовала разные методы исследования: работа с архивом, описание, анкетирование жителей посёлка, анализ собранного материала.

**Актуальность проекта:** я думаю, что моя работа будет интересна школьникам и преподавателям истории и литературы при изучении верований русского народа и литературных произведений русских писателей на эту тематику.

## **I. Суеверия в жизни русского народа.**

Прежде, чем вплотную заняться исследованием суеверий, бытующих среди моих односельчан, я изучила информацию этой тематики в интернете: о зарождении веры в сверхъестественное в древности, о приметах в жизни русских людей во времена язычества и в после принятия христианства. Также я нашла сведения о разного рода нечисти, обитающей поблизости от людей.

Интересно было почитать рефераты, написанные «от руки», хранящиеся около 20 лет в школьном краеведческом музее, которые выполняли бывшие ученики. Создалось впечатление, что эти работы писались со слов старшего поколения, так как доступного интернета в то время еще не было, да и книг на эту тему в поселковой библиотеке тоже, скорее всего, не имелось.

Теоретические знания помогли мне составить вопросы для анкеты и правильно и правильно построить беседу с жителями разного поколения и разных национальностей.

## **II. Суеверия, распространенные среди жителей пос. Шарапово-Охота.**

**1. Начало исследования. Характеристика населения.** Нашему поселку чуть более 100 лет, находится он в 80-ти км от Москвы. Несмотря на столетнюю историю поселка, большая часть населения – это переселившиеся поближе к столице жители других городов России, много украинцев, молдаван и цыган.

Начиная своё исследование, я составила вопросы для анкетирования населения, которые раздала суеверным людям разного возраста. И это дало возможность увидеть отношение моих односельчан к народным поверьям, узнать об интересных случаях, встречах с чем-то необъяснимым. С авторами самых интересных ответов я провела беседы, в том числе и цыганами, диаспора которых составляет 40% проживающих в поселке.

### **2. Анализ анкетирования**

а) Итак, самыми популярными приметами среди моих земляков оказались: чесание левой руки к деньгам, битье посуды – к счастью, падение ножа – к приходу мужчины, свист в доме – денег не будет, собака воет к смерти, рассыпанная соль – к ссоре, а разбитое зеркало – преследование несчастий до 7 лет. Причем, эти приметы можно считать всенародными, так как в них верят и русские, и украинцы, и цыгане, проживающие в поселке.

Большая часть населения особенно верит приметам, предсказывающим неприятности. Но, оказывается, некоторые «прогнозы» можно смягчить или даже совсем отменить. Например, рассыпанную соль можно посыпать сахаром или громко рассмеяться. Тогда ссоры не произойдет. Увидев черную кошку, можно вернуться обратно или пройти другим путем. Разбитое зеркало нужно закопать – несчастье будет не таким большим. Упавшим ножом нужно постучать по столу, если вы не готовы к приему гостей. Когда хвалите человека, нужно трижды сплюнуть через левое плечо или постучать по дереву – сглаза не случится. А птицу, бьющуюся в окно, нужно обязательно покормить, приговаривая «прилетай за едой, не прилетай за душой», и, по цыганскому совету, повязать красную ленточку к оконной ручке.

Так что не надо отчаиваться, если предсказания невеселые. Предупрежден - значит вооружен. На всякий случай нужно трижды сплюнуть через левое плечо, постучать по дереву и перенести дела на другое время.

б) Анализ анкетирования цыганского населения показал, что большинство народных примет бытуют и в их культуре. Но есть и особые предпочтения.

Выяснилось, что цыгане очень любят золото и золотой цвет. Поладить по голове рыжего ребенка – привлечь к себе удачу. Золото тоже приносит удачу, поэтому надо надеть на себя как можно больше украшений, да потяжелее. Только всё должно быть дарёное или наследуемое от кого-то, а не купленное и не украденное.

Красный цвет тоже приносит удачу и спасает от бед: найденный на дороге любой предмет красного цвета – амулет на счастье и любовь пожизненно. А красная ленточка, привязанная на ручку окна, нейтрализует действие бьющейся в окно птицы, символизирующей смерть в этом доме (главное, что все должны привязать ленточку). Красная ниточка на левой руке спасает от сглаза и зависти людской.

В нашем поселке можно встретить цыган с двумя именами. Если человека все зовут не так, как в паспорте указано – значит, он в детстве чуть не умер. Просто смерть его не нашла, потому что имя поменяли.

А вот специалистов по наведению-снятию порчи в нашем посёлке нет. Также, вопреки устоявшемуся мнению о традиционном умении цыган гадать, опрос жителей показал, что в Шараповой-Охоте этот вид предсказаний не практикуется. Есть, конечно, родственники в Тульской и Тверской областях, имеющие такие способности, но среди наших цыган гадалок нет.

**3. Отношение к «нечистой силе» жителей поселка.** Наш поселок окружен со всех сторон густыми лесами, в которых, как говорит интернет-предание, «регулярно справляли свой шабаш ведьмы». А в каждом доме есть печь, за которой обычно живет домовая. Поэтому я включила в анкету вопросы об отношении моих земляков к домовому и другим представителям нечистой силы.

Согласно опросу, большинство моих односельчан верят в *домовых*. Но только 42% предполагают присутствие этого существа у себя дома, причем, у цыган он обитает почти в каждом доме (77%). Анкетирование помогло выявить 8 человек, которые своими глазами, хотя и боковым зрением, видели это существо, трое из них даже имели тактильный контакт: удушение «лапами», сидение рядом, поглаживание.

Проанализировав полученную от жителей посёлка информацию, я выяснила, что основные деяния домовых, обитающих в Шараповой-Охоте – это перепрыгивание

предметов, битьё посуды, включение-выключение света, напоминание о кастрюле на плите, игра с кошками и «агуканье» с младенцами. Внешне он похож на человека, покрытого шерстью, ростом 30-70 см. Никаких плохих последствий, не считая испуга, после контакта с домовым не было ни у кого, все живы-здоровы. Это говорит о том, что домовый, действительно, безобидный «соседушка», позволяющий себе иногда пошалить. С ним можно договориться, «задобрить»: оставлять на ночь молоко с хлебом, лучше печеньем. Возможно, есть он и не будет, но доброе отношение к себе оценит.

Шарапово-Охотские леса считаются самыми грибными в Московской области, поэтому в лес ходят все жители. В лесу, как известно, обитает *леший*. По мере изучения анкет складывалось мнение, что в наших лесах лешего нет вообще. В итоге, нашелся один грибник, причем очень опытный и хорошо знающий свой лес, которого леший несколько часов «водил по кругу» мимо одной и той же опушки с шалашиком. Цыгане тоже верят в лешего, но он их не обижает, потому что они задабривают его гостинцами, которые кладут на пенек.

Несмотря на большое количество прудов и болот на территории поселка, водяного видели только один раз: он был с черными волосами и в грязной футболке. Русалки и кикиморы в наших краях не водятся.

**4. Отношение религии к суевериям.** Проводя исследование о влиянии суеверий на жизнь моих односельчан, я обратила внимание, что все люди, с которыми я общалась, являются верующим. Мне стало интересно, как же православная церковь относится к народным приметам, признает ли существование домовых и другой «нечисти». За разъяснениями я обратилась к отцу Дмитрию, служащему в Никольской церкви села Васильевское. Оказывается, церковь признает существование не только светлых, добрых духов, но и тёмных, злых, то есть бесов. Именно к последним и относятся домовые, лешие, русалки и другая «нечисть». И если у вас дома поселился домовый, нужно проанализировать свои поступки и мысли. К человеку с чистой душой не могут «прилипнуть» тёмные сущности.

Понятие «суеверие» отец Дмитрий разъяснил как «суетную веру», то есть напрасную веру. Не может просыпанная соль или черная кошка влиять на судьбу человека. Поэтому не стоит тратить силы своего ума и внимание на то, чтобы не нарушить какую-то примету. Гораздо легче положить в карман талисман или плюнуть через левое плечо, чем вести кропотливую работу над своей душой, добиваться своей цели с помощью физических и умственных трудов.

**5. Выводы.** Проведя огромную работу по выявлению русских народных суеверий в нашем посёлке я могу сделать некоторые выводы:

- Результаты анкетирования односельчан показали, что суеверными людьми можно считать 90% жителей славянской национальности и 100% цыган.

- Самой популярной приметой среди опрошенных жителей является почесывание ладони левой руки, что означает предчувствие зарплаты и других доходов (причем, во всех интернет-источниках указывается, что левая рука чешется к расходам, а правая к доходам).

- Самым распространенным видом нечистой силы в поселке оказались домовые, обитающие в каждом третьем доме русских жителей, и почти в каждом цыганском доме (77%). Доказать это могут несколько человек, которые контактировали с домовым.

- В шарапово-охотских лесах леший есть, но он малоактивен, редко себя проявляет. Других сущностей в нашем крае замечено не было.

- Все представители «нечистой силы», с точки зрения православия, относятся к бесам, которые служат дьяволу. Чтобы победить в борьбе с ними, нужно победить злые помыслы в себе.

**Заключение.**

В завершении своей работы хочу подвести итог о роли суеверий в жизни моих односельчан. Хотя приметы и суеверия появились много веков назад и многие из них неправдоподобны, люди продолжают в них верить до сих пор. Как говорилось ранее, жители в нашем поселке в основном приехали из разных уголков нашей страны и ближнего зарубежья. Но приметы, в которые они верят, одни и те же. Возможно, этому способствовали общие литературные и фольклорные источники.

Тем не менее, работая над данной темой, я узнала много нового для себя об истории народных примет, их возникновении, способах нейтрализации плохих предсказаний. Общение с односельчанами как личное, так и заочное (через анкетирование) помогло мне лучше понять их культурную и духовную жизнь: мировоззрение, отношение к потусторонним силам, к предопределению судьбы.

Действительно, многое в данной теме мне непонятно, и я для себя не решила окончательно: верю или не верю. Но я уверена, что к знаниям, накопленным веками и подтвержденным временем, стоит иногда прислушиваться. Ведь суеверия не всегда несут негатив, часто вера в примету дает надежду, в качестве подсказки способствует нахождению правильного выхода из сложной ситуации.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### ***Приложение 1. Популярность примет среди жителей поселка Шарапова-Охота.***

	<b><i>Приметы</i></b>	<b><i>Кол-во людей, которые верят в примету</i></b>	<b><i>%</i></b>
1	левая рука чешется (к деньгам)	<b>52 чел.</b>	<b>91%</b>
2	посуда бьётся (к счастью)	<b>49 чел.</b>	<b>85%</b>
3	насвистывать (денег не будет)	<b>49 чел.</b>	<b>85%</b>
4	нож упал (мужчина придет)	<b>48 чел.</b>	<b>84%</b>
5	собака воеет (к смерти)	<b>46 чел.</b>	<b>80%</b>
6	соль рассыпалась (ссора)	<b>46 чел.</b>	<b>80%</b>
7	зеркало разбилось (к несчастью)	<b>45 чел.</b>	<b>79%</b>
8	нахвалять человека (сглазить)	<b>39 чел.</b>	<b>68%</b>
9	одежду наизнанку надеть (быть битым)	<b>37 чел.</b>	<b>65%</b>
10	нос чешется (к пьянке)	<b>35 чел.</b>	<b>61%</b>
11	черная кошка на дороге (неудача)	<b>35 чел.</b>	<b>61%</b>
12	правая рука чешется (к друзьям),	<b>30 чел.</b>	<b>53%</b>
13	вечером в долг дать (к бедности)	<b>29 чел.</b>	<b>51%</b>
14	птица в окно бьется, влетает (к смерти)	<b>22 чел.</b>	<b>40%</b>
15	баба с полными вёдрами (к удаче)	<b>21 чел.</b>	<b>37%</b>

### **Таблица 2. Вера в домового и других существей.**

<b><i>Название</i></b>	<b><i>Ощущали присутствие или влияние «нечестии»</i></b>	<b><i>Контакты и ровали.</i></b>	<b><i>Как выглядит</i></b>
Домовой	8 (36%) славян, 17 (77%) цыган.	5 русских 3 цыгана	Покрыт шерстью серой или черной. Рост: от 30 до 70 см. Шустрый, хотя старичок. Любит чистоту, живет за печкой.
Леший	8 (4+4) человек (14%)	-	-
Водяной	1 человек	1 человек	Черные волосы, грязная футболка, сидел в болоте.
Русалки	-		

Кикимора	-		
----------	---	--	--

**Таблица 3. Приметы, названные жителями поселка.**

	<i>Опрос жителей-славян (русских, украинцев)</i>	<i>Опрос цыган</i>
1	Не мыть пол, пока уехавший	Красная ниточка, повязанная добрым человеком на
2	Присесть на дорожку	Найденный на дороге предмет красного цвета принесет удачу, счастье.
3	Нельзя есть из треснувшей посуды	Деньги вечером не занимают и не считают: водиться не будут
4	Нельзя дарить нож – к ссоре.	Поладить по голове рыжего ребенка – привлечь к себе удачу.
5	Не передавать ничего через порог	Носить на себе много золота – привлечь удачу.
6	Встретишь кого-нибудь с	Золотые украшения должны быть подарены или
7	Забудешь где-нибудь вещь –	Птица бьется в окно – к смерти. Надо всем повязать
8	Сорока громко «разговаривает» - к гостям или вестям.	Если ребенку угрожает смерть от болезни – надо поменять ему имя – смерть не найдет.
9	Качать ногами, сидя на стуле – бесов гонять.	Если в доме умер человек, нужно под порог положить топор, чтобы душа покойник не вернулась обратно.
10	Не следует дарить и принимать в подарок ножи - это к вражде.	После отъезда какого-нибудь человека из дома не подметают пол три дня, иначе уехавший больше не вернется.
11	Булавка на одежде оберегает от сглаза	Нельзя класть шапку на обеденный стол – денег не будет.
12	Нельзя есть перед зеркалом.	Собака жметесь к хозяину – к большому несчастью.
13	Олежлив наизнанку олеп –	Нельзя сметать крошки со стола рукой – к убытку.
14	Икать – кто-то вспоминает.	Птица в окно влетит – большая беда.
15	В правом ухе звенит - к	Родинка на таком месте, что самому видно, – к
16	Для богатства всегда держать дома веник метлой кверху	Чтобы весь день был удачным, утром нужно встать на обе ноги, а идти с правой.
17		Разменивать кому-то деньги на мелочь – к слезам.
18		Взглянуть на молодую Луну и перевернуть в кармане монетку, то станешь богатым.
19		Погладить ребенка с золотыми волосами – к удаче.
		Муха попала в еду – к подарку, сюрпризу.
		Переносица чешется к покойнику.

**Использованные материалы:**

**Интернет-источники**

1. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=30686> Суеверие как феномен русской культуры.
2. [http://etar.ucoz.com/publ/istoricheskij\\_klub/russkie\\_tradicii\\_obychai\\_orjady/russkie\\_narodnye\\_primety/82-1-0-607](http://etar.ucoz.com/publ/istoricheskij_klub/russkie_tradicii_obychai_orjady/russkie_narodnye_primety/82-1-0-607)

3. <https://www.liveinternet.ru/users/irzeis/post332133866> Нечисть в славянской мифологии.
4. <http://www.molebka.perm.ru/index.php?showtopic=2331> Феномен Шараповой Охоты.

**Устные источники:**

Беседа с Якушевым Д.А.

Беседа с Бурмистровой Е.В.

Беседа с Бадаловым Г.А.

Беседа с Череповской В.И.

Беседа с Гурасовой Р.М.

Беседа с отцом Дмитрием, служителем Никольской церкви села Васильевское.

03.81.99

**НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА БЫКОВА – АРХИТЕКТОР  
МОСКОВСКОГО МЕТРО**

**Автор:** Бочарников Дмитрий Андреевич, обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Ермакова Янина Владимировна, заместитель директора по научно-методической работе, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области.

**Аннотация**

В данной работе анализируется профессиональная деятельность серпуховички Н.А.Быковой как автора и соавтора многих станций Московского метрополитена. В рамках исследования рассматриваются этапы ее профессиональной карьеры. Выявляется значение деятельности Надежды Быковой в истории становления Московского метро.

**Annotation**

This paper analyzes the professional activity of serpukhovichka N. A. Bykova as the author and co-author of many stations of the Moscow metro. The study examines the stages of her professional career. The significance of Nadezhda Bykova's activity in the history of the Moscow metro is revealed.

**Введение.**

Исследование жизненного пути своих выдающихся земляков во все времена составляло важную часть общественной деятельности. По-настоящему известной жительницей Серпухова можно назвать Надежду Александровну Быкову – архитектора нескольких станций Московского метрополитена. Интересно проанализировать становление Быковой в качестве одного из ведущих инженеров-строителей грандиозного по своей сути сооружения Советской России – Московского метро. Ведь совместный вклад Н.А.Быковой и ее мужа И.Г.Таранова в становление отечественного метростроения сложно переоценить.

*Цель исследования:* определение объективной роли Надежды Александровны Быковой в строительстве Московского метрополитена.

**Задачи исследования:**

- проанализировать этапы становления Н.А. Быковой как архитектора Московского метро;

- выявить значение деятельности Н.А. Быковой в становлении советского метростроения;

- составить комплексное представление о масштабе проектируемых Н.А. Быковой сооружений Московского метрополитена.

*Актуальность исследования.*

Осмысление значения выдающихся земляков в истории государства сохраняет свою научную и общественную актуальность.

**Методики исследования и их описание.**

В данной работе применяется методика исторического анализа и сравнения исторических источников, СМИ.

### **Основная часть.**

Надежда Александровна Быкова родилась в 1907 году в городе Серпухове в семье земского врача Александра Васильевича Быкова и фельдшерицы Надежды Петровны Червовой. Она, конечно, тоже мечтала стать врачом. Ее отец хлопотал о предоставлении Медицинским институтом в Москве целевого места для Серпухова и добился ордера, но кто-то что-то перепутал и ордер пришел в Серпухов, но во ВХУТЕМАС (Высшие художественно-технические мастерские), и обливающуюся слезами Надежду Александровну за лето подготовили к экзамену по рисунку (а готовил ее чуть ли не сам Поленов). Привезли в Москву, где она благополучно поступила в институт. Училась она у Ладовского, Докучаева, Коржева и, окончив ВХУТЕМАС, поступила работать в Гипрогор (Государственный трест по планировке населённых мест и гражданскому проектированию НКВД РСФСР). В 1932 году, привлеченная романтикой строительства метро, перешла в Метропроект. Тут-то и объявили конкурс на станцию первой очереди... и проект станции «Сокольники»...

«Поначалу отношение к архитектуре метро было настолько малосерьёзным, что ею занимался лишь скромный архитектурный отдел Метропроекта... именно эта бригада разработала все пространственно-композиционные решения станций первой очереди. Называя официальных архитекторов, надо всегда иметь в виду их соавторов: Барков, Седикова, Таранов, Быкова, Шухарева, Шагурина, Ревковский, Андриканис, Лихтенберг и Гонцкевич. Возглавлял эту группу один из создателей здания Госпрома в Харькове»<sup>12</sup>

Надежда Александровна проектировала «Сокольники» в соавторстве со своим мужем Иваном Георгиевичем Тарановым. Строительство данного объекта было отнюдь непростым, ведь подобное инженерное сооружение реализовывалось в нашей стране впервые.

По воспоминаниям их сына – современного архитектора Андрея Ивановича Таранова:

«Строительство «Сокольников» под неусыпным надзором Кагановича и Булганина не шло как по маслу. Колонны «под натиском сверху» становились из круглых квадратными, еле отстояли для облицовки мрамор «Уфалей». Наземный вестибюль после всевозможных утверждений было приказано уменьшить в полтора раза, и родители выкручивались, но так или иначе «Сокольники» были построены».<sup>13</sup>

После успешного строительства «Сокольников» на Надежду Александровну посыпались награды: она получает почетную грамоту ВЦИК, ордер на комнату, Гран-При в Париже. Однако вместе с мужем едва не попадает в опалу ввиду того, что он скрыл свое дворянское происхождение. Но благодаря вмешательству председателя Моссовета Н.А. Булганина с Таранова снимают обвинения, и супруги смогли продолжить работу по проектированию Московского метрополитена.

<sup>12</sup> С. М. Кравец. — *Московскому метро 70 лет*, WAM 14/2005, М, 2005

<sup>13</sup> <http://www.architektor.ru/ai/2006/taranov1.htm>



После «Сокольников» ею спроектированы:

1938 г. — Белорусская-радиальная, совместно с Н. Н. Андриканисом

1943 г. — Новокузнецкая, совместно с И. Г. Тарановым. Портреты авторов «спрятаны» в мозаике, в торце перехода на Третьяковскую

1954 г. — Белорусская-кольцевая, совместно с И. Г. Тарановым (за что они были удостоены Сталинской премии)

1958 г.— ВДНХ, совместно с И. Г. Тарановым

1959 г. — Спортивная, совместно с И. Г. Тарановым

1959 г.— наземный вестибюль станции Университет, совместно с И. Г. Тарановым

1961 г.— Измайловская, совместно с И. Г. Тарановым

1963 г. — Щёлковская, совместно с И. Г. Тарановым

1963 г. — Проспект Вернадского, совместно с И. Г. Тарановым

В 1938—1939 гг. совместно с И. Г. Тарановым спроектировала павильон «Механизация» ВСХВ(ВДНХ) (в 1950-е гг. реконструирован в современный павильон «Космос»).

За свою профессиональную деятельность была удостоена следующих государственных наград:

- Орден Красной Звезды (1943)

- Орден Знак Почёта (1938)

- Сталинская премия (1952)

#### **Выводы:**

- Н.А. Быкова являлась одним из ведущих архитекторов первой очереди Московского метрополитена;

- Н.А. Быкова в соавторстве с И.Г. Тарановым заложили основы советского метростроения;

- Н.А. Быкова самостоятельно и в соавторстве создала одни из крупнейших инженерных сооружений Московского метро.

#### **Заключение.**

Таким образом, серпуховичка Надежда Александровна Быкова внесла неоценимый вклад в развитие советского строения метро, проектируя многие известные станции Московского метрополитена.

#### **Список использованных источников**

1. С. М. Кравец. — *Московскому метро 70 лет*, WAM 14/2005, М, 2005
2. <http://www.architektor.ru/ai/2006/taranov1.htm>(дата обращения: ноябрь 2019).

## **СОВЕТСКОМУ ВОИНУ, ОСВОБОДИВШЕМУ ЕВРОПУ, ПОСВЯЩАЕТСЯ...**

**Авторы:** Гарбар Вероника, ученица 10А класса МБОУ СОШ № 12 "Центр образования", Мурашова Марина, ученица 10А класса МБОУ СОШ № 12 "Центр образования", Богуславский Денис, ученик 10А класса МБОУ СОШ № 12 "Центр образования",

**Научный руководитель:** Зинович Наталья Борисовна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 12 "Центр образования"

#### **Аннотация**

Для чего люди устанавливают памятники? Очевидно же – чтобы помнили. Данная работа посвящена известной достопримечательности города Серпухова, которая

напрямую связана с историей Великой Отечественной войны - Памятник Воину-Освободителю, расположенный в Серпухове на Соборной горе.

Наша задача не превратиться в манкуртов, сохранить и передать новым поколениям историю нашего славного прошлого.

#### **Annotetion**

For what purpose do people create monuments? It is obviously to remember. This work is dedicated to the famous sights of the city of Serpukhov, which is directly related to the history of the Great Patriotic War - the Monument to the Warrior-Liberator, located in Serpukhov on the Cathedral Hill.

Our task is not to turn into mankurts but to preserve and pass on the history of our glorious past. to the new generations.

Для чего люди устанавливают памятники? Очевидно же – чтобы помнили. Данная работа посвящена известной достопримечательности города Серпухова, которая напрямую связана с историей Великой Отечественной войны - Памятник Воину-Освободителю, расположенный в Серпухове на Соборной горе.

Наша задача не превратиться в манкуртов, сохранить и передать новым поколениям историю нашего славного прошлого.

В своей работе мы хотим познакомить вас с одной достопримечательностью нашего города, которая напрямую связана с историей Великой Отечественной войны.

Почему мы обратились к вопросу истории?

В русском языке есть термин манкурт. Его впервые ввел в обращение Чингиз Айтматов в своем знаменитом романе "И дольше века длится день". Презрительная кличка "манкурт" достается тем, кто забывает свою историю и пренебрежительно относится к культуре своего народа, кто потеряет связь со своими корнями и забывает о своих героях.

История призвана быть связующим звеном поколений. В последнее время появилось много желающих переписать страницы истории Второй мировой войны. Наша задача – сохранить историческую правду и память о героях.

Сегодня проблема сохранения памяти о героях войны особенно актуальна для молодого поколения. Понимая, что охватить широкий круг вопросов в одной работе невозможно, было решено ближе познакомиться с историей создания памятника Воину-Освободителю, который расположен в Серпухове на Соборной горе.

Нельзя быть культурным человеком, не зная духовного наследия своей малой родины. Этим обусловлена актуальность нашего исследования.

Цель работы: изучить историю создания памятника Воину-освободителю и создать интерактивный web – ресурс, содержащий актуальный исторический атериал.

Задачи:

- 1) выяснить значимость творчества Вучетича Е.В.;
- 2) исследовать, когда и почему в городе Серпухове был установлен всемирно известный памятник;
- 3) познакомить сверстников с историей памятника Воину-освободителю в нашем городе.

Методы решения задач: анализ литературных и исторических источников; интервью, анектирование, социологический опрос; обработка результатов исследования.

Нашу работу над проектом мы начали с посещения мемориала на Соборной горе в городе Серпухове. Нам стало интересно, что знают ученики нашей школы, учителя и жители об истории создания памятника, который является культовым местом нашего города. После проведённого анкетирования, интервьюирования и анализа полученных

данных, выяснилось, что не всем известна история памятника и наше исследование будет полезно и ребятам, и взрослым.

Памятник-мемориал Воину – освободителю был торжественно открыт в Берлине 8 мая 1949 года. На многометровой высоте был водружен воин-освободитель с немецкой девочкой в руках. Фигура советского воина стоит на постаменте, водруженном над насыпным курганом в берлинском Трептов-парке. Автор памятника – гениальный советский скульптор Евгений Вучетич.

Далеко не все знают, что по первоначальной задумке в Трептов-парке должна была стоять величественная фигура Сталина с глобусом в руках. Мол, «весь мир у нас в руках». Именно такой была задумка первого советского маршала — Климентия Ворошилова, когда он вызывал к себе скульптора Евгения Вучетича сразу после окончания Потсдамской конференции глав союзных держав.

Но фронтовик, скульптор Вучетич, на всякий случай приготовил еще один вариант – позировать должен обычный русский солдат, протопавший от стен Москвы до Берлина, спасший немецкую девочку. Говорят, вождь всех времен и народов, посмотрев на оба предложенных варианта, выбрал второй. И только попросил заменить автомат в руках солдата на что-то более символическое, например, меч. И чтобы он рубил фашистскую свастику...

Почему именно воин и девочка? Евгению Вучетичу была знакома история подвига сержанта Николая Масалова ...

Он за несколько минут до начала яростной атаки на немецкие позиции вдруг услышал, словно из-под земли, детский плач. Николай бросился к командиру: «Я знаю, как найти ребенка! Разрешите!». И спустя секунду рванул на поиски. Плач раздавался из-под моста. Николай Иванович вспоминал так: «Под мостом я увидел трехлетнюю девочку, сидевшую возле убитой матери. У малышки были светлые, чуть курчавившиеся у лба волосы. Она все теребила мать за поясок и звала: «Муттер, муттер!» Раздумывать тут некогда. Я девочку в охалку – и обратно. А она как заголосит! Я ее на ходу и так, и эдак уговариваю: помолчи, мол, а то откроешь меня. Тут и впрямь фашисты начали палить. Спасибо нашим – выручили, открыли огонь со всех стволов».

В этот момент Николай был ранен в ногу. Но не бросил девочку, донес до своих... А через несколько дней в полку появился скульптор Вучетич, который сделал несколько набросков для своей будущей скульптуры...

Это наиболее распространенная версия о том, что историческим прототипом для памятника был солдат Николай Масалов (1921-2001гг.). Интересно, что для фигуры девочки Вучетичу позировала трехлетняя дочка военного коменданта советского сектора Берлина генерал-майора Котикова.

В 2003 году на Потсдамском мосту (Potsdamer Brücke) в Берлине установили табличку в память о совершенном в этом месте подвиге.

В 1947 году знаменитого «Воина-Освободителя» с девочкой на руках Евгений Вучетич создавал с жителя Тамбова Ивана Одарченко.

Иван Степанович не сражался на улицах Берлина. Но Вену успел освободить, прошел Венгрию и Чехословакию. Некоторое время он сам нес караул в Трептов-парке возле памятника и привлекал внимание наблюдательных прохожих, замечавших сходство живого и бронзового солдата.

Модель памятника Советскому Воину-освободителю по приказу Министерства культуры СССР в 1964 году была передана в Серпуховский музей. Фактически его установили на постамент у больницы Семашко, где до 1956 года был установлен памятник И.В. Сталину. В 70-х годах скульптура «Воин-Освободитель» участвовала в передвижных выставках в нашей стране и за рубежом (Польша, Чехословакия, Румыния, Венгрия).

И когда пришло время вернуться памятнику в Серпухов, монумент поставили во дворе Серпуховского музея, где его никто не видел. Памятник был возвращен на постамент у больницы им. Семашко. Но случилось неожиданное. В 90-х годах вандалы вырвали у солдата меч. Поэтому тот, который в данный момент мы можем увидеть у солдата, был изготовлен неизвестным серпуховским умельцем за три недели. Сам же мастер просил никогда и нигде не указывать своего имени.

После реставрации памятник Воину-освободителю занял достойное место на Соборной горе. 22 июня 2009 года состоялось торжественное открытие мемориала на Соборной горе.

Отреставрированный после долгих приключений и путешествий по СССР и Европе, серпуховский Воин-освободитель нашел свое место – достойное и правильное.

И сегодня каждый может прийти к нему. Одни – поклониться памяти героев Великой Отечественной войны, другие – посмотреть на этого знаменитого путешественника, по-русски стойкого бронзового солдата, на скульптуру, которую знает полмира.

Для чего люди устанавливают памятники? Очевидно же – чтобы помнили. Еще люди сносят памятники, и здесь все очевидно – чтобы забыли. Наша задача не превратиться в манкуртов. Наша задача помнить, сохранить и передать новым поколениям историю нашего славного прошлого.

#### **Список использованных источников**

1. Воин-освободитель. Памятник. Интернет-портал «Серпуховский-край.рф». – URL: <https://серпуховский-край.рф/wiki/v/259/> (дата обращения: 04.10. 2019г.)
2. Подвиг, ставший символом нашей Победы. Интернет-портал «История. РФ». – URL: <https://histrf.ru/biblioteka/b/podvigh-stavshii-simvolom-nashiei-pobiedy> (дата обращения: 04.10. 2019г.)
3. Тайны культового памятника. Интернет-портал «Serp.mk.ru». – URL: <https://serp.mk.ru/articles/2014/05/07/taynyi-kultovogo-pamyatnika.html> (дата обращения: 06.10. 2019г.)
4. Светлой памяти павших в борьбе против фашизма. Интернет-портал «Nasha-pobeda.ru». – URL: <http://nasha-pobeda.ru/interesnye-fakty> (дата обращения: 06.10. 2019г.)
5. Иван Одарченко и памятник Воину-освободителю в Берлине. Интернет-портал «chitalnya.ru». – URL: <https://www.chitalnya.ru/work/968793/> (дата обращения: 04.10. 2019г.)

#### **КВЕСТ - ЭКСКУРСИЯ**

##### **«СОБОРНАЯ ГОРА - ДУХОВНАЯ ТВЕРДЫНЯ ГОРОДА СЕРПУХОВА»**

**Авторы:** Григорьева Ульяна, Баурин Алексей, Прохоренкова Анастасия, учащиеся 8-х классов МБОУ СОШ №12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования», г.Серпухов

**Научный руководитель:** Семибратова Ольга Вячеславовна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №12 с углубленным изучением отдельных предметов «Центр образования», го Серпухов

#### **Аннотация**

В работе представлена квест-экскурсия по краеведческой тематике как способ реализации WEB-квеста «Духовное наследие города Серпухова». Проект демонстрирует, как в интерактивной форме можно организовать знакомство школьников с духовными

памятниками родного края. Материал наглядно показывает, что современные технологии могут быть использованы в образовательном и воспитательном процессе.

#### **Annotation**

This article introduces a quest type of an excursion, that refers to local history. It aims at “Spiritual legacy in the town of Serpukhov” webquest implementation. The project shows how you can arrange students’ acquaintance with local sites of spiritual significance in an interactive form. The material demonstrates that modern technologies can be used in educational process.

*Своей историей богат,  
Через столетья так же молод,  
Он мне дороже всех наград -  
Любимый мой, старинный город.  
Наталья Большакова*

В условиях динамично развивающегося мира образование должно не только соответствовать потребностям человека, но и определять интеллектуальное развитие общества. Вопрос духовности был и остается важным в России во все времена. Гражданственность и патриотизм являются основой российского общества, а историческое сознание подрастающего поколения закладывается в первую очередь на уроках истории и краеведения. Именно поэтому мы решили работать в проекте "Духовное наследие города Серпухова", продолжив разработку WEB-квеста. Мы считаем выбранную тему актуальной. Ведь от правильного отношения к историческому прошлому зависит будущее!

Объектом нашей работы стало духовное наследие города Серпухова.

Предмет исследования - памятники духовной культуры Соборной горы Серпухова.

**Цель** данной работы состоит в том, чтобы раскрыть и показать культурный и духовный потенциал родного края.

Для достижения поставленной в исследовательской работе цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать объекты, которые необходимо включить в экскурсию;
- выявить особенности создания выбранных памятников;
- исследовать их специфику и историческую ценность;
- составить увлекательные экскурсии по выбранным объектам;
- формировать положительное эмоциональное отношение к познанию родного края.

Срок реализации проекта: октябрь 2018 г. - май 2020г.

Ожидаемые результаты: создание информационного интерактивного учебно-методического пособия, демонстрация исследовательских и творческих работ, проведение экскурсий.

Использование WEB-квеста позволило заинтересовать учащихся поисковой работой. В ходе работы стояли задачи:

1. Выбрать для себя одну из тем WEB-квеста и объединиться в группу.
2. Распределить роли в группе. Среди нас оказались фотографы, журналисты, дизайнеры, экскурсоводы, IT-специалисты. По отобранному учителем ресурсам сети Интернета мы получили возможность ознакомиться с материалом по выбранным темам.

Роль экскурсоводов привлекательна тем, что, составив увлекательное повествование, им предоставлялась возможность донести ее до широкой аудитории.

Представим результат нашей деятельности. Это - квест - экскурсия «Соборная гора - духовная твердыня города Серпухова».

Перед началом экскурсии мы показали репродукцию картины Аполлинария Васнецова «Серпуховский Кремль» и поставили задачу по ходу мероприятия найти сооружения, изображенные на картине. Далее ученикам раздали карточки со стихотворением, в котором пропущены некоторые слова, их надо было угадать.

Стоит гора ... над ...,  
Здесь начинался шесть веков назад  
Наш ... золотоглавый.  
А над рекой раскинулся посад.

Стоит гора *Соборная* над *Нарой*,  
здесь начинался шесть веков назад  
Наш *Серпухов* золотоглавый.  
А над рекой раскинулся *посад*.

На следующем этапе экскурсии, используя прием репортажа, мы представили географические особенности месторасположения Соборной горы, обратив внимание на реки Нара, Серпейка. Показав фото схемы XVI века, мы обратили внимание на территорию древнего посада: он простирался «от города вверх по реке по Наре» до оврага [1, 106]. Поднявшись с ребятами на смотровую площадку, осмотрели окрестности. С вершины холма, открывается великолепный вид на древний посад. В этот момент демонстрируется репродукция картины Николая Бурдыкина. Мы попросили описать изображение и предположить, где находилось сооружение, представленное на репродукции. Используя прием репортажа, рассказали историю основания города Серпухова. Возвышающийся над округой холм является для города важнейшей исторической точкой. Именно здесь в 1374 году, князь Владимир Андреевич Храбрый повелел строить крепость, которая должна была бы защищать небольшой городок Серпухов [3, 20-27], впервые упомянутый в духовной грамоте Ивана Калиты. Столь удачное расположение на местности позволило стать новой крепости практически неприступной. Впоследствии, уже при Иване IV Грозном, дубовые стены были заменены на белокаменные, что ко времени XVI столетия практиковалось уже нечасто.

Далее мы составили словесную реконструкцию ансамбля Кремля. В 1556 году вырастает белокаменный Кремль. Он полностью повторяет очертания возвышенности, на которой стоит, чем сильно отличается от аналогичных сооружений. Серпуховский Кремль имел восемь башен и две полубашни. Общая протяженность каменных стен составляла 933 метра. Высота стен - 6,5 – 8,5 м, а ширина - 3, 5 м. Это позволяло размещать на боевых галереях артиллерийские орудия. [1, 43]

Обратив внимание на центральную доминанту Кремля - Троицкий собор, подходим к собору. Показав изображение фотографии 1912 года, обращаем внимание, как менялся со временем облик святыни. Собор был поставлен в 1696 году вместо простоявшего без малого 300 лет деревянного здания, освященного в 1380 году при Владимире Храбром. В начале XVIII века, Троицкий собор обзавелся изящной шатровой колокольней. [2, 99-100]

Перейдя к Мемориалу Воинской славы и остановившись напротив памятника Воину-освободителю, задаем вопрос: «Что связывает город Берлин и Серпухов?» Используя метод репортажа, рассказываем, что Мемориал воинской и боевой славы, был открыт к 30-летию Победы в 1975. В этом месте располагается братское захоронение воинов, отдавших жизнь за Родину во время Отечественной войны. Рядом установлен памятный крест, посвященный серпуховичам, погибшим в ходе Куликовской битвы. В 2009 году рядом был установлен памятник «Воин-освободитель» (ранее располагался у здания больницы имени Семашко). Это работа скульптора Е. Вучетича и является 2,5-метровым предварительным макетом, по которому впоследствии и делали знаменитый памятник в Берлинском Трептов-парке.

Переходя к спуску, останавливаемся напротив стеклянной пирамиды. Говорим, что, ранее здесь был еще один храм, посвященный Димитрию Солунскому, показываем фрагмент фундамента церкви, обнаруженного во время археологических раскопок.

Используя прием репортажа, рассказываем, что после окончания строительства кремль в практически нетронутом виде простоял до XX века. О масштабах и красоте его архитектуры свидетельствуют небольшие фрагменты, дошедшие до наших дней. Однако в 1934 ее стены были разобраны для нужд строящегося в Москве метрополитена.

Показав еще раз репродукции картины А. Васнецова, проводим беседу с экскурсантами, уточняя, что изображено на картине. Обсуждаем, нашли ли мы то место, которое изображено на картине? После ответов, даем задание - нарисовать наиболее понравившуюся достопримечательность, увиденную на экскурсии.

Проект демонстрирует, как в интерактивной форме можно организовать знакомство школьников с духовными памятниками родного края. Материал наглядно показывает, что современные технологии могут быть использованы в образовательном и воспитательном процессе.

Собранный материал имеет практическое значение. Его можно использовать для внеклассных мероприятий, а также при изучении курса истории, краеведения в основной и средней школе и на классных часах в школах Южного Подмосковья, городского округа Серпухов Московской области.

#### **Список использованных источников**

1. Разумовский В.Ф. Художественное наследие Серпуховской земли./М. Искусство, 1992. - 43 с., 106 с.
2. Храмы Серпуховского благочиния. Очерки по истории и современной жизни храмов города Серпухова. ч.1. 2-е изд. /Тула. «Лев Толстой», 2012. - 99-100 с.
3. Куликова С.Ю., Пантелеева М.П., Сущева А.Н., Шилов В.В. История города Серпухова и Серпуховского края XIV-XVI вв. /Тула. «Лев Толстой», 2009 26-27 с.

03.23.07

### **СЕРПУХОВСКИЕ ЭНИГМЫ (КАК В СЕРПУХОВЕ ОНОМАСТИКА ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ТОПОНИМИКУ)**

**Автор:** Григорьян София Валерьевна, учащаяся 9 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г.о. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Абрамова Мария Сергеевна, учитель начальных классов МБОУ «Лицей «Серпухов»

#### **Аннотация.**

Мы привыкли к географическим названиям и порой не знаем, что любой топоним историчен, ведь географические названия могут поведать нам об обычаях, быте, промыслах наших предков. Одним из способов увековечивания памяти о предках является называние их фамилией географического объекта. В исследовательской работе «Серпуховские энигмы (как в Серпухове ономастика превращается в топонимику)» раскрыты секреты названий некоторых топонимов городского округа Серпухова.

#### **Annotetion.**

We are used to geographical names and sometimes do not know that any place name is historical, because geographical names can tell us about the customs, life, crafts of our ancestors. One way of perpetuating the memory of ancestors is to call them by the name of a geographical object. In the research work "Serpukhov enigmas (as in Serpukhov onomastics turns into toponymy)" the secrets of the names of some toponyms of the city district of Serpukhov are revealed.

**Ключевые слова:** ономастика, топонимика, топонимы городского округа Серпухов, знаменитые фамилии серпуховичей «профессионального» происхождения.

**Keywords:** onomastics, toponymy, toponyms of the city district Serpukhov, the famous names of serpukhovka "professional" origin.

Мы узнали, что географические названия изучает топонимика - сравнительно молодая наука, которая в свою очередь является частью ономастики, науки об именах собственных всех типов, о закономерностях их развития и функционирования. Лингвистическая в своей основе, ономастика включает исторический, географический, этнографический, культурологический, социологический, литературоведческий компоненты, помогающие выявлять особенности именованных объектов и традиции, связанные с их именами. В настоящее время в научной литературе отсутствует информация об установлении связи между названиями промыслов наших предков, живших в XVI веке, с появлением фамилий, образованных от названий промыслов, с названиями топонимов в городе Серпухове. Это и определило *актуальность исследовательской работы* и *цель её написания*: установление связи между названиями промыслов наших предков, живших в XVI веке, с появлением фамилий, образованных от названий промыслов, с названиями топонимов в городе Серпухове. *Задачи написания работы*: теоретический анализ литературы по теме исследования; выявление и определение фамилий серпуховичей, образованных от названий промыслов предков; анализ фамилий на лексическом уровне; установление связи возникновения «профессиональных» фамилий с исторической топонимией Серпухова. *Предмет исследования*: фамилии серпуховичей, основанные на роде деятельности предков, и «превращённые» в топонимы. *Объект исследования*: знаменитые фамилии серпуховичей «профессионального» происхождения. *Гипотеза исследования*: фамилии людей «профессионального» происхождения являются поставщиками сведений для изучения топонимики родного края. *Методы исследования*: теоретический анализ и синтез научной литературы; беседа, анкетирование, опрос, методы статистической обработки информации.

В ходе теоретического анализа литературы мы выяснили, что топоним «Серпухов» впервые упоминается в 1339 в духовной грамоте московского князя Ивана Даниловича Калиты. Современная лексическая форма «Серпухов» вошла в употребление только с XVI века. Первые сведения о населении города находятся в «Сотной» князя В.С. Фуникова, подворной переписи Серпухова, составленной в 1552 году. Облик Серпухова был типичен для города центра России: Кремль, Посад и слободы. В Посаде в 623-х дворах жили 760 тяглецов (облагаемых налогами) с семьями. Мы узнали, что под Серпуховым располагались многочисленные слободы и слободки, которые окружали Посад с разных сторон: Благовещенская, Зелёная, Сокольничья, Пищальникова, Ивановская, Ключничья, Кузьмодемьянская, Конюшенная, Гончарная - всего 200 дворов (1/3 часть от посадских дворов). Кроме того на территории города было более 99 дворов в беломестных владениях принадлежащих светским и духовным феодалам (не облагаемых налогами), в том числе 57 дворов служителей церкви (попов и дьяконов) и 42 двора крестьян при церквях. Эти данные позволяют оценить население города на тот момент более, чем в 3000 человек. [3] Часть населения Посада, собственно городское население, Пищальниковой и Зелёной слобод принадлежало, несомненно, к военному сословию. Остальные занимались торговлей и промыслами. К сожалению, в Сотной не у всех дворов указан род занятий их владельцев. Видимо, подчиненные князю Василию Семеновичу Фуникову писцы Матвей Никитин и Семен Стародубов не всегда были одинаково точны и исполнительны при проведении переписи, что отметил в своей работе



Павел Федорович Симсон [5]. Мы выяснили, что царские переписчики не указывали фамилий дворовладельцев. Хотя первые фамилии у русских появились в XIII веке, но большинство населения страны оставалось «беспрозвищными» еще 600 лет. Указаны профессии, - мясники (19), хлебники (17), калачники (8), ситники (4), масляники (3), пирожники (2), солоденики (2), хмельники (1), соляник (1), рыбак (1), пивовар (1), кисельники (1), огородник (1), кожевники (38), гончары (29), сапожные мастера (48), овчинники (8), крашениник (1) плотник (8), портные мастера (8), скоморохов (5), мельники (3), сокольники (3), поневники (3), горшечники (2), седельники (2), рукавичники (2), бочарники (2), серебряные мастера (2), колесники (2), москотильники (1) веретенники (1), сковородники (1)[3].

Мы предположили, что в соответствии с названиями ремёсел, появлялись прозвища, которые затем трансформировались в фамилии. Например, Козьмодемьянская, Ивановская – ремесленники этих слобод занимались обработкой камня, по названию этого ремесла в Серпухове появилась фамилия Иванов, Зелёная – ремесленники изготавливали «зелье» - порох, по названию этого ремесла в Серпухове появилась фамилия Зеленин, Сокольничья, Подключничья – в этих слободах были конюшенные, по названию этого ремесла в Серпухове появилась фамилия Соколов, Богоявленский конец – ремесленники этой территории занимались кожевенным промыслом, по названию этого ремесла в Серпухове появилась фамилия Кожевин, а дворы недалеко от Высоцкого монастыря населяли «оброчные бобровники», по названию этого ремесла в Серпухове появилась фамилия Бобров.

В ходе анализа литературы по теме исследования мы выяснили, что по названиям промыслов предков также называли и местность. Некоторые топонимы сохранились и в наше время. Например, в современном Серпухове, в районе Высоцкого монастыря, в настоящее время находится Малый Бобровский переулочок, а современный Чеховский переулочок, расположенный рядом, раньше называли Большим Бобровским [3]. Недалеко от Посады располагалась Гончарная слобода, которая дала начало такой фамилии, как Гончаровы. В дальнейшем появились улицы Верхние Гончары и Нижние Гончары, последней улицы сейчас не существует. Также мы выяснили, что в Серпухове XVI века добывали железную руду. Кузнецы, работавшие на казну, назывались казёнными людьми, так возникло название Нижней Казенной улицы (сейчас это улица Пролетарская) [3]. Таким образом, мы сделали еще один вывод о том, что в соответствии с названиями ремёсел, появлялись не только фамилии, но и топонимы.

В ходе теоретического анализа литературы мы выяснили, что в 1552 году в Серпухове проживали солоденики. Так называли людей, приготавливавших солод - сладкое (в полногласной форме «солодкое») вещество, продукт брожения зерен хлебных злаков, который считался на Руси дорогим продуктом. Об этом говорит тот факт, что пиво, солод и хмель входили в состав оброков крестьян за пользование землей. В сборнике норм древнерусского права «Русской правде» говорится, что вирнику (сборщику платежей и штрафов) в день полагалось ведро солода, а мастерам, занимавшимся ремонтом городских укреплений, помимо денег, корма и питья выдавался солод. В Серпухове профессия солодеников (или солодовников) пользовалась большой популярностью, так как в городе было много пивоварен, остро нуждавшихся в местном сырье. Потомки серпуховских солодеников, профессия которых со временем стала семейным прозвищем, получили фамилию Солодовниковы [3]. В XVIII столетии серпуховские Солодовниковы уже солод не производили, перейдя в разряд текстильных предпринимателей и именитого торгового купечества. Значение этой фамилии для города очень велико. Благодаря распространению в Серпухове солодовенного производства, один из главных рядов на Главной Торговой площади носил название «Солодовенный ряд». В настоящее время на этом месте на площади Ленина находятся дома постройки 1930-х гг. (пл.

Ленина, дд.4,6, 6а) [3]. В конце XVIII столетия на улице Калужской в Серпухове Солодовниковы построили дом, известный также как усадьба Соллогубов. В 1871 году В.А. Солодовников продал дом Н. Ф. Самарину, который предоставил его в распоряжение Серпуховского благотворительного общества. В 1873 году учредительница Общества графиня М.Ф Соллогуб, открыла в доме приют и училище для белошвеек [3]. В 1901 год один из богатых московских купцов и домовладельцев, мультимиллионер, хозяин магазина и театра в Москве, филантроп, отдавший на благотворительность более 20 миллионов рублей, уроженец г. Серпухова Гаврила Гаврилович Солодовников завещал построить в своем родном городе родильный приют, хорошо известный всем серпуховичам. Это «Серпуховская городская больница имени Семашко Н.А.» - одно из крупнейших учреждений здравоохранения нашего города [3].

В ходе теоретического анализа литературы мы узнали, что плотники своим профессиональным прозвищем дали потомкам фамилию Плотниковы. Представители купеческих родов, носивших эту фамилию, были в числе первых предпринимателей XVIII столетия, начавших выпускать в Серпухове парусину для молодого русского военно-морского флота. В XIX- начале XX столетиях Плотниковы были владельцами известных в Подмоскowie кирпичных заводов. Можно без преувеличения утверждать, что половина каменного Серпухова строилась из плотниковского кирпича. Улица, которая сейчас носит название «Улица Луначарского», до 1920 г. называлась Плотниковской, в честь этой фамилии [3].

В ходе теоретического анализа литературы мы узнали, что самая известная в Серпухове фамилия - Варгины. С ней связано множество исторических фактов, имевших значение не только для города, но и для всей нашей страны. В «сотной» 1552 года есть упоминание о ремесленнике, который делал рукавицы (варежки). Возможно, от этого ремесла и пошел известный на всю Россию, благодаря серпуховичу Василию Васильевичу Варгину (1791—1859), купеческий род. Считается, что происхождение фамилии крестьян Серпуховской Владычного монастыря связано с тем, что в семье вязались для продажи варежки («варьги») [3]. Мы узнали, что прославивший фамилию В.В. Варгин был купцом 1-й гильдии, текстильным фабрикантом, первым монополистом в России, получившим все казённые подряды на поставку сукна для армии в начале XIX века. Во время Отечественной войны 1812 года Варгин, по словам генерал - кригскомиссара А. И Татищева, явил себя «истинным патриотом» и оказал родине «неизмеримую заслугу, дав возможность преодолеть все трудности в заготовлении вещей и благодаря низким ценам сохранить казне многие миллионы». После пожара 1812 года когда был утверждён план обустройства Театральной площади в г. Москве, В. В. Варгин выкупил полностью эти участки. В 1824 году он отдал Дирекции императорских театров здание для театра (ныне Малый театр), Дом, стоивший Варгину более миллиона рублей, со всем находившимся в нём имуществом — мебелью, зеркалами, бронзой, подъемными машинами, достался городу даром [3]. Другие представители этой фамилии, родственники В.В. Варгина, открыли в Серпухове приют для бездомных, названный «Варгинская богадельня» и содержали его на собственный капитал до 1918 года. Мы выяснили, что известное многим серпуховичам Инфекционное отделение Центральной районной больницы (Серпухов, улица Ленинского Комсомола, 94) и Психиатрическая больница №7 ( адрес тот же) расположены на территории Городской больницы Серпухова, построенной в начале XX века на средства купцов Варгиных в городском Бору. До сих пор в городе можно услышать выражение «Варгинская больница» и каждый серпухович поймет, о какой больнице идет речь [3]. Мы узнали, что улица Ленинского Комсомола, на которой расположены эти лечебные учреждения до 1919 года носила название Варгинский проезд, а улица Свердлова в начале XX века называлась Варгинской.

Авто-пешеходный мост через р. Нару, соединяющий её берега с 1901 года, так же появилась в Серпухове при непосредственном участии серпуховича Николая Ивановича Варгина, который в 1900 году дал городу 60 тысяч рублей на строительство первого постоянного моста через реку. Чугунные мостовые конструкции были изготовлены на Коломенском машиностроительном заводе и смонтированы на месте под руководством инженера Ю.М. Узембло. Открытие моста (который горожане прозвали также «железным») состоялось 24 июля 1901 года. С честью прослужив городу более ста лет, Варгинский мост был демонтирован – и в 2005 году воссоздан вновь, в железобетоне.

Вывод: таким образом, мы подтвердили предположение о том, что в соответствии с названиями ремёсел, которыми занимались наши предки, появлялись не только фамилии, но и топонимы.

#### **Список использованных источников**

1. Буганов В.И., Бурдей Г.Д., Корецкий В.И. Из истории русского города XVI- начала XVII веков (Серпухов и Серпуховский край).- СГУ, 1981.
2. Гарин Г.Ф., Савоскул, Шилов В.В. Серпухов.- М.: Московский рабочий, 1989.
3. Симсон П.Ф. История Серпухова в связи с Серпуховским княжеством и вообще с отечественною историею. В 2-х ч. – М., 1880 (репринт).

03.29

### **ЗАРОЖДЕНИЕ ПУТЕЙ ТРАНСПОРТНОГО СООБЩЕНИЯ ГОРОДА СЕРПУХОВ**

**Автор:** Зудина Дарья Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 5 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания

#### **Аннотация.**

Зудина Дарья в своем исследовании «Зарождение путей транспортного сообщения города Серпухов», опираясь на широкую источниковедческую базу: пособия и специальную литературу, энциклопедии, словари и справочники, современную краеведческую литературу, изучила историю происхождения и развития путей и способов транспортного сообщения в Серпухове. Много времени Дарья провела в библиотеке, собирая материал по теме исследования. В своей работе Дарья рассмотрела виды путей транспортного сообщения, развитие трех основных дорог: наземных - «коричневых», водных - «голубых» и железных дорог - «чугунных» в Серпухове, роль путей сообщения в развитие городов. Отдельно были изучены этапы зарождения и развития сообщения реке Оке. Дарья проследила становление и развитие путей сообщения города Серпухова в истории. Особое место было уделено вопросу работы путей транспортного сообщения во время Великой Отечественной войны. В итоге работы ученица пришла к следующим выводам: «коричневые» дороги Серпухова зародились благодаря стратегически выгодному расположению крепости Серпухов. «Голубая» магистраль существовала задолго до возникновения города. Скорее всего, Серпухов зародился благодаря реке Оке. Зарождение «чугунных» дорог полностью совпадает с гипотезой: благодаря выгодному расположению Серпухова и развитию ремесленно-торговой деятельности, а затем и промышленности, зародились пути транспортного сообщения. Работа Дарьи в полном объеме раскрывает тему исследования.

### **Annotetion.**

Daria Zudina in her research "Origin of ways of transport communication in Serpukhov", relying on a wide source base: manuals and special literature, encyclopedias, dictionaries and reference books, modern local history literature, studied the history of origin and development of ways and means of transport communication in Serpukhov. Daria spent a lot of time in the library, collecting material on the topic of research. In her work, Daria considered the types of transport routes, the development of three main roads: land - "brown", water - "blue" and Railways - "cast iron" in Serpukhov, the role of communication routes in the development of cities. The stages of origin and development of the Oka river communication were studied separately. Daria traced the formation and development of the ways of communication of the city of Serpukhov in history. Special attention was paid to the issue of the work of transport routes during the great Patriotic war. As a result, the student came to the following conclusions: "brown" roads Serpukhov originated due to the strategically advantageous location of the fortress Serpukhov. "Blue" highway existed long before the emergence of the city. Most likely, Serpukhov was born thanks to the river Oka. The origin of the "cast iron" roads completely coincides with the hypothesis: due to the favorable location of Serpukhov and the development of craft and trade activities, and then industry, the ways of transport communication were born. Daria's work fully reveals the topic of the study.

**Ключевые слова:** пути сообщения, шоссе, железные дороги, водные, торговые, промышленный центр, перевозка грузов.

**Keywords:** ways of communication, highways, railways, water, trade, industrial center, cargo transportation.

### **Актуальность темы.**

Пути транспортного сообщения очень значимы. С одной стороны, они служат передвижению товаров там, где существует разделение занятий и где, следовательно, необходима передача созданных благ от производителя в руки потребителя. С другой стороны – они содействуют передвижению людей для их личных и хозяйственных целей. Ни один город в мире в своем развитии не обходился и не обойдется без путей транспортного сообщения. Один вид транспортного сообщения не может удовлетворить всех требований и решить все задачи, возникающие в городе. В прошлом году я рассматривала водные пути транспортного сообщения города Серпухов. Когда подбирала материал по теме, выяснила, что кроме водных дорог в нашем городе были наземные и железные дороги. В результате, я решила выяснить, что определило развитие трех основных дорог: наземных - «коричневых», водных - «голубых» и железных дорог - «чугунных» в Серпухове.

**Цель:** изучить историю происхождения и развития путей и способов транспортного сообщения в Серпухове.

#### **Задачи:**

1. Собрать материалы по теме исследования.
2. Расширить знания о зарождении транспортных путей в городе Серпухове.
3. Провести натурные наблюдения.
4. Фотофиксировать объекты исследования.
5. Анализ и синтез полученной информации.

**Предмет исследования:** история происхождения и развития путей транспортного сообщения города Серпухова.

**Объект исследования:** пути транспортного сообщения на территории города Серпухова.

**Методы исследования:** изучение материала, наблюдение, интервьюирование, описание, фотографирование, анализ и синтез.

**Гипотеза:** благодаря выгодному расположению Серпухова и развитию ремесленно-торговой деятельности, а затем и промышленности, зародились пути транспортного сообщения.

#### **Виды путей транспортного сообщения.**

Пути сообщения – это автомобильные дороги, железнодорожные и водные пути, воздушные линии, которые имеют специальные приспособления и оборудование для перемещения транспортных средств. Они делятся на 5 видов: водные (речные и морские), автомобильные, железнодорожные, воздушные и трубопроводные, а также бывают естественными, улучшенными и искусственными. Эти различия носят в основном географический характер.

#### **Роль путей сообщения в развитии городов.**

Сейчас в России более тысячи городов. Большое значение в развитии городов имел водный и гужевой транспорт. Одним из самых знаменитых торговых путей древности был путь «Из варяг в греки». Он связывал Прибалтику и Скандинавию с Византией и входил в IX-X веках в разветвленную систему трансъевропейских водных путей. Система «Из варяг в греки» послужила основой для формирования путей сообщения России и образования городов. Наиболее выгодно расположенные на них поселения обрастали ремесленными посадками, постепенно превращаясь в города.

#### **«Коричневые» дороги.**

В настоящее время существует относительно немного исторических источников о древнейших или начальных грунтовых путях сообщения на Руси. О существовании уже в X-XI веках на Руси сухопутных дорог говорит упоминание о взимании налога на мостовых переправах через реки в «Русской Правде» Ярослава Мудрого. Наиболее интенсивное движение на древних дорогах Подмосковья отмечалось в направлениях от Москвы к Троице-Сергиеву монастырю, затем на города Подмосковья, в том числе и Серпухов. Московские князья оценили важное военное положение Серпухова, что сыграло решающую роль в судьбе города. Он стал порубежным укреплением и защищал Москву от нападений. В середине XIX века император Николай I начинает строительство в России системы «шоссированных дорог». В 1845 году было построено новое Варшавское шоссе, напрямую соединившее Москву с Подольском. Была построена Серпуховская дорога.

#### **«Голубые» дороги.**

Зарождение и развитие сообщения на крупнейшей реке, протекающей по территории Серпуховского региона – реке Оке неразрывно связано с «голубыми» дорогами города.

Ока служила важным торговым путем. Из русских земель по Оке в Западную Европу и страны Востока шли меха, воск, мед и многие другие товары. С Окой связано создание русского флота. В XVIII веке изменяется направление производства в Серпухове. Среди вывозимых товаров преобладало парусное полотно. Ввозили сырье и материалы, необходимые для промышленности. Но постепенно основными средствами сообщения становятся сухопутные дороги. В XIX веке Серпухов оставался крупным торговым центром. Началу регулярному пароходству на Оке было положено в середине XIX века.

Появляются пароходы, движение по Оке заметно оживляется. В ноябре 1941 года по главной водной магистрали Серпухова началась эвакуация населения и вывоз оборудования.

#### **«Чугунные» дороги.**

До середины XIX века все перевозки в России осуществлялись водным и гужевым транспортом, внешние – морским транспортом. Зарождение железнодорожного строительства тесно связано с историей горно-металлургического производства и

появления на подъездных путях к шахтам и рудникам дорог с металлическими рельсами. Строительство и эксплуатация железной дороги Москва – Серпухов, началась с указа императора Александра II. Участок от Москвы до Серпухова был открыт для общего пользования 17 ноября 1866 года. По железной дороге прошел первый пассажирский поезд. В 1866 году построено первое здание вокзала, которое называлось «Временный пассажирский дом». В военное время огромных усилий потребовало обеспечение бесперебойной работы железнодорожного узла. Здесь формировались сотни военных эшелонов, поездов с военными и народнохозяйственными грузами. В Серпухове в дореволюционный период существовала железная дорога - узкоколейка. Протяженность узкоколейки составляла 76 километров. По этой малой железной дороге возили не только дрова: в черте Серпухова она соединяла пять текстильных фабрик, которые поставляли друг другу хлопок, пряжу и другие грузы. Значение железнодорожного транспорта в России основополагающее, ведь страна отличается большими расстояниями.

**Заключение.** Соотнося выводы исследования с гипотезой, можно сказать, что «коричневые» дороги Серпухова зародились благодаря стратегически выгодному расположению крепости Серпухов. «Голубая» магистраль существовала задолго до возникновения города. Скорее Серпухов зародился благодаря реке Оке. Зарождение «чугунных» дорог полностью совпадает с гипотезой: благодаря выгодному расположению Серпухова и развитию ремесленно-торговой деятельности, а затем и промышленности, зародились пути транспортного сообщения.

#### **Список использованных источников.**

1. Бруннек Н.И. Ремесленно-промышленный Серпуховский край XV- начала XXI веков. Серпухов: 2005. – с.9-11.
2. Города Подмосковья. Кн. 3. М.: Московский рабочий, 1981. – с. 381-435.
3. Котов М.Н. Пути сообщения. В сб. "Дмитровский уезд Московской губернии", Дмитров, 1924. – с. 25-26.
4. Серпухов. Гарин Г.Ф., Савоскул С. С., Шилов В.В.. М.: Московский рабочий, 1989. – с. 27-35.

### **«СЕРПУХОВИЧИ, ПОКОРИВШИЕ НЕБО...»**

**Автор:** Карпухина Светлана Игоревна, ученица 11 «А» класса МБОУ СОШ № 3 г.о.Серпухов

**Научные руководители:** Худякова Мария Геннадьевна, учитель технологии, Синий Татьяна Викторовна, учитель истории.

#### **Аннотация**

Автор в своем исследовании, опираясь на широкую источниковедческую базу: справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы, видео и фотоматериалы Серпуховского АСК РОСТО, взяв интервью у сына Кочергина В.В. – Кочергина Юрия Викторовича – исследует жизненный путь летчика Кочергина Виктора Васильевича.

В качестве исследования была взята биография лётчика-серпуховича – Кочергина Виктора Васильевича и исторический очерк «Путь в Небо» серпуховского АСК РОСТО.

#### **Annotation**

The author in his research, relying on a wide source base: reference books, encyclopedias, Internet resources, videos and photographs Serpukhov ask ROSTO, interviewing the son of Kochergin V. V.-Kochergin Yuri Viktorovich-explores the life of the pilot Kochergin Victor Vasilyevich.

As research the biography of the pilot-serpukhovich – Kochergin Victor Vasilyevich and the historical sketch «a Way in the Sky» Serpukhov ask ROSTO was taken.

**Актуальность** исследования заключается в том, что в мае 2020 года наша страна будет праздновать 75-летие Великой Победы. Подрастающее поколение должно знать о подвиге своих предков.

**Цель работы** – изучить жизненный путь участника Великой Отечественной войны летчика Кочергина Виктора Васильевича.

**Задачи работы:**

1. Узнать о том, где учился Виктор Кочергин, как он стал летчиком.
2. Узнать о том, где воевал Виктор Васильевич вовремя Великой Отечественной войны.
3. Проследить жизненный путь Виктора Васильевича после окончания войны.
4. Сделать выводы о вкладе Кочергина Виктора Васильевича в победу над фашизмом и в подготовку подрастающего поколения к защите Родины.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что краеведы нашего музея могут рассказывать ребятам о жизни выдающегося летчика-серпуховича. Это исследование может вызвать интерес к авиаспорту, возможно, кто-то из ребят займется авиа - моделированием, станет летчиком.

**Методика исследования.**

Использованы лично - ориентированные и информационно – коммуникативные технологии. Ученик, которого интересует роль летчиков в Великой Отечественной войне и послевоенная история советской и российской авиации, использует Интернет–ресурсы, справочники, энциклопедии, видео и фотоматериалы серпуховского АСК РОСТО, берет интервью у сына Виктора Васильевича Кочергина – Юрия Викторовича Кочергина, руководителя серпуховского АСК РОСТО.

**Основная часть**

Все началось со старой фотографии, которая недавно попала в наш школьный музей. Фотография сделана в АСК РОСТО. На ней изображены четверо. Одного из изображенных на фотографии мы сразу узнали бывшего директора нашей школы - Ивана Ивановича Офицера. Он сообщил нам фамилии других людей, изображенных на фотографии. Мы узнали, что на фотографии изображены Герой Советского Союза летчик-серпухович Орлов Александр Иванович, а также летчики - инструкторы Прокофьев Геннадий Иванович и Кочергин Виктор Васильевич. Мы решили подробнее узнать о жизненном пути Кочергина Виктора Васильевича.

Узнав, что сын Кочергина Виктора Васильевича является начальником серпуховского АСК РОСТО, мы решили взять у него интервью. Мы не очень хорошо представляли себе, что такое АСК, не очень хорошо знали о летчике Орлове Александре Ивановиче, поэтому, готовясь к интервью, мы решили узнать больше об летчике-серпуховиче Орлове А.И. и о серпуховском авиационном спортивном клубе.

Мы узнали, что родился Орлов Александр Иванович 15 августа 1913 года в городе Серпухове. Постигал пилотажное искусство в серпуховском аэроклубе. Начало Великой Отечественной войны встретил на аэродроме под Гродно. Александр Иванович был командиром эскадрильи, прошел боевой путь от Брянска до Берлина. 27 июня 1945 года Указом Президиума Верховного Совета СССР ему было присвоено звание Героя Советского Союза. В 1947 году Орлов А.И. стал командиром отряда в серпуховском аэроклубе. Имя Александра Ивановича Орлова в 1989 году присвоено серпуховскому АСК<sup>[1]</sup>.

Получив эту информацию, мы договорились о встрече с начальником АСК Кочергиным Юрием Викторовичем. Юрий Викторович рассказал нам об истории создания авиационного спортивного клуба, рассказал нам о своем отце, любезно предоставил нам фотографии отца из семейного архива, подарил нашему школьному

музею трудовую книжку отца, его партийный билет, видеоматериал с историческим очерком «Путь в Небо». К сожалению, больше информации мы не могли получить, так как у аэроклуба РОСТО нет музея.

Кочергин Виктор Васильевич родился 8 августа 1923 года в городе Серпухове. С детства мечтал стать летчиком. В 1939 году, после окончания 9-го класса школы, был принят в Серпуховский аэроклуб на отделение летчиков. Серпуховской аэроклуб в конце 30-х годов прошлого века считался одним из лучших в Московской области. Впервые о самолетах в серпуховском небе упоминалось в местной газете 21 апреля 1933 года в сообщении об открытии футбольного сезона в Серпухове. Свою команду прилетели приветствовать два самолета. Создание авиашколы в Серпухове было вызвано особым вниманием советского государства к зарождающемуся воздушному флоту. Датой рождения клуба считается 11 апреля 1936 года, когда по протоколу Постановления Президиума Серпуховского Райисполкома Советов Рабоче-Крестьянских и Красноармейских депутатов был произведен первоначальный отвод земли под аэродром клуба. Это документ на земельный участок аэродрома «Дракино» Серпуховского района<sup>[1]</sup>.

Требования к поступающим в группы пилотов с каждым набором все ужесточались. Набор 1939 года в летные группы происходил с 17 до 23 лет и с образованием не менее 9-ти классов. В 1940 году Виктор Васильевич закончил серпуховскую авиашколу и ступил в Борисоглебскую летную школу пилотов. После окончания авиашколы был направлен в 9-й запасной авиационный полк в Казани. И в 1941 году был призван на фронт. Служил летчиком по «Ленд-лизу» в секретной части под Львовом.

Самолеты составляли наиболее весомую часть из программ помощи. Ежемесячные поставки машин составляли в среднем 150 штук в 1941 г., 300 штук в 1942 г., от 500 до 600 штук в 1943 и первой половине 1944 г., а затем снизились до 300 штук в месяц. Потери при доставке в среднем составляли 20%.<sup>[3]</sup> Советские Военно-воздушные силы за первые два года войны нанесли врагу такие потери в самолетах и летном составе, которые немецко-фашистскому руководству уже не удалось восполнить до ее конца. В дальнейшем ВВС Советской Армии окончательно завоевали господство в воздухе и завершили войну победителями. Но эта Победа нам досталась дорогой ценой. Десятки тысяч советских летчиков погибли, защищая фронтовое небо. Вечная им память и слава!<sup>[5]</sup>

Виктор Васильевич в 1943 год был переведен в 996 штурмовой полк, а в 1945 году - переведен в 122 истребительный авиаполк, где прослужил до 1949 года. С фронта Виктор Васильевич отправил фотографию своей будущей жене. На фотографии изображены: Виктор Васильевич и его друг, а на оборотной стороне надпись: *«На долгую память любимой Марусе от Виктора. Пусть эти темные черты напомнят о всем прошлом за время дружбы. Два друга. Миргород июль 1944 г.»*. Эта фотография с любовью и трепетом храниться в семейном архиве сына Виктора Кочергина, Юрия Викторовича.

К сожалению, более подробной информации об участии Виктора Васильевича Кочергина в Великой Отечественной войне не нашли, так как он служил в секретной части под Львовом. Сын Виктора Васильевича Юрий сделал запрос о службе отца в Подольском архиве, но безуспешно, информация об этой части до сих пор засекречена. Только в трудовой книжке осталась отметка «Служил в Советской армии с 02.06.1941 по 01.02.1945 год». В 1949 году Виктор Васильевич, после увольнения из Советской Армии, поступил в Серпуховский аэроклуб техником по РЭСО, так как в аэроклубе не было летных вакансий<sup>[4]</sup>. В 1951 году Кочергин В.В. был переведен на должность летчика-инструктора самолетного звена и в этом же году был переведен на должность командира



самолетного звена <sup>[4]</sup>. И с 1957 по 1973 годы Виктор работал командиром отряда Серпуховского АСК <sup>[4]</sup>. Выполняя задачи по подготовке большого количества авиационных специалистов и спортсменов – Кочергин Виктор Васильевич, показывая личным примером огромное желание, энтузиазм, стремление достичь не просто хороших результатов, а завоевать лучшее, достойное место. Он являлся в авиационном деле маяком, на которые ориентировалась не только молодежь, но и опытные авиаторы.

Кочергин Виктор Васильевич, за время службы и работы, удостоился множеством наград, поощрений, о чем свидетельствуют многочисленные записи в трудовой книжке. Их настолько много, что благодарность за заслуги перед Родиной пришлось писать на обложке трудовой книжки. По стопам отца последовал сын Юрий Викторович.

Юрий Викторович Кочергин является начальником Серпуховского АСК РОСТО. Родился 10 апреля 1962 года в городе Серпухове. В 1983 году окончил Волчанское авиационное училище летчиков ДОСААФ. С 1983 года был принят в Серпуховский АСК на должность летчика – инструктора. В 1990 -1994 годы – заместитель начальника Серпуховского АСК. На пенсию Виктор Васильевич Кочергин ушел в 1974 году. <sup>[2]</sup> Возможно, в наше время изменились образы героев для мальчишек и молодых людей, но никогда не будет лишним еще раз вернуться в прошлое и посмотреть на лица настоящих героев. Прочитать статью, узнать о подвигах, совершенных ими, а параллельно познакомиться и с эпохой, в которую жили герои, посвящая свою жизнь людям, живущим в то время, да и сегодня.

Профессия - пилот – это не только романтические истории, воспевание ее в песнях, но и тяжелый труд, ежедневный риск и большая ответственность. Но все-таки каждый второй мальчишка мечтает стать пилотом и поднять в небо свой самолет. И как же не мечтать, когда перед глазами примеры великих людей в этой профессии. Многие из них, также когда-то мечтали стать пилотами, наверняка и героями своей страны, получить награды, медали, вот только цена этих наград бывает слишком высока.

### **Вывод**

Авиации принадлежит значительная роль в решении широкого спектра жизненно важных задач, отвечающих государственным интересам. Именно авиационная деятельность во многом способствует росту промышленно-экономического потенциала страны, развитию научной, культурной и социальной сфер и, конечно, сдерживанию угрозы безопасности государства.

Подвиг Воздушных Сил в войне — не только история. Это наше сегодняшнее оружие, могучий источник воспитания новых поколений защитников Родины. Подвиг воинов-авиаторов — это боевая слава Военно-воздушных сил, бесценное достояние, которое с годами не стареет. Служит действенным средством воспитания пламенных патриотов и убежденных интернационалистов. Подвиг советских воинов, их массовый героизм, готовность отдать жизнь за свою социалистическую Родину — это пример для молодого поколения.

### **Заключение**

Мы провели исследовательскую работу, изучили жизненный путь участника Великой Отечественной войны, летчика Кочергина Виктора Васильевича. Мы считаем, что наше исследование вызовет большой интерес учащихся, так как многие, возможно, впервые узнают, что у нас в Серпухове находится авиационный спортивный клуб (АСК) РОСТО. За годы деятельности клуб подготовил более 4.500 летчиков, около 40.000 парашютистов, многие из которых пополнили ряды ВДВ и ВВС. [4]

В настоящее время Серпуховский АСК РОСТО (базовый аэродром «Дракино») является учебным авиационным центром Гражданской авиации, проводит подготовку пилотов-спортсменов и любителей, являясь базовым аэроклубом Федерации Высшего пилотажа России [4]. Быть может кто – то из ребят, захочет стать летчиком или мастером по авиа

моделированию. В заключении скажу: подрастающее поколение должно знать какой вклад внесли летчики-серпуховичи в войну над фашизмом. Именно благодаря таким исследованиям мы не забываем свою историю, чтим людей, внесших посильную лепту в ее положительный исход.

Исследуемый материал может быть использован членами лекторской группы нашей школы при проведении экскурсий по музею, а также на уроках истории и краеведения. Несомненно, этот материал вызовет интерес учащихся, так как ученики интересуются историей своего края и своей страны.

#### **Список использованных источников**

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Серпуховский\\_авиационный\\_спортивный\\_клуб](https://ru.wikipedia.org/wiki/Серпуховский_авиационный_спортивный_клуб)[дата обращения:17.05.2018]
2. [http://www.lendlease.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=13&Itemid](http://www.lendlease.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid)[дата обращения: 14.04.2018]
3. [http://www.airpages.ru/uk/g\\_s\\_uk60.shtml](http://www.airpages.ru/uk/g_s_uk60.shtml)[дата обращения:20.04.2018]
4. [http://militera.lib.ru/h/vvs\\_1/19.html](http://militera.lib.ru/h/vvs_1/19.html)[дата обращения:11.05.2018]
5. Видеоматериал. Исторический очерк «Путь в Небо».

78.25.05

### **«ПУЛЯ – ДУРА, ШТЫК – МОЛОДЕЦ»**

**Автор:** Киселёв Павел Александрович, учащийся 9 класса МОУ «Шарапово-Охотская ООШ» г.о. Серпухов Московской области.

**Научные руководители:** Кулешов Тимур Николаевич, заместитель директора по безопасности, Буравлёва Анжелика Васильевна, учитель русского языка и литературы.

#### **Аннотация.**

В своей работе Киселёв Павел подробно описывает музейный экспонат - найденный в земле и плохо сохранившийся штык. Изучив различные классификации штыков, автор смог не только идентифицировать этот экспонат, но и проанализировать несколько гипотез появления этого предмета на территории пос. Шарапова-Охота.

#### **Annotation.**

In his work, Kiselyov Pavel describes in detail a museum exhibit - a bayonet found in the ground and a poorly preserved bayonet. Having studied various classifications of bayonets, the author was able not only to identify this exhibit, but also to analyze several hypotheses of the appearance of this item in the territory of the village. Sharapova-Hunt.

В нашем школьном музее почти все экспонаты принесены учениками нашей школы: кто-то поделился фотографиями и документами своих семейных архивов, кто-то передал в дар предметы быта, которыми пользовались бабушки с дедушками, есть вещи, найденные при разборе чуланов и чердаков. Для исследования я выбрал экспонат из категории «найденные в земле». В нашем поселке нет профессиональных археологов, никто не ходит с металлоискателем в поисках клада. Но случается иногда выкопать у себя на огороде что-нибудь интересное, предмет с историческим прошлым. Так, случайно, был найден штык, который меня заинтересовал.

Итак, **цель** моего исследования: описание и изучение истории штыка.

Для достижения этой цели я поставил перед собой **задачи**:

1. Познакомиться с историческими источниками по этой теме.
2. Выяснить при каких обстоятельствах штык появился в школьном музее.
3. Изучив детально, идентифицировать археологическую находку.
4. Рассмотреть гипотезы появления штыка на территории поселка.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы**:

Эмпирические: исследование литературы и интернет-источников по теме.

Археографические: подробное изучение археологической находки, идентификация, обзор и анализ.

Теоретические: сравнение, обобщение, синтез.

**Предмет исследования**: штык к винтовке системы Мосина.

**Объект исследования**: история холодного оружия российской армии

Как же штык попал на территорию поселка, на которой никогда не велись военные действия? У меня возникло несколько **гипотез**:

Во-первых, он мог попасть в наши края во времена гражданской войны, когда никто не контролировал оборот холодного и огнестрельного оружия.

Во-вторых, его мог привезти после ВОВ ветеран, проживающий рядом с местом нахождения штыка.

В-третьих, он мог быть потерян военнослужащим, направляющимся в Москву с фронта или, наоборот, на фронт.

Исследование сделано на основе бесед с заведующей школьного музея, принявшей экспонат, с собственником штыка и учителями истории и технологии. Помогли в исследовании материалы по оружиеведению. Полезную информацию по этому направлению содержат интернет-ресурсы.

## **I История и классификация штыка.**

### 1. Классификация штыков.

- Изучив различные интернет-источники, я узнал, что существует несколько разновидностей классификаций штыкового оружия. В единственном в России определителе штыков, составленном А. Н. Кулинским, штыки классифицируются по своей конструкции внешнему виду, учитывается способ крепления, тип клинка и т.д.

А.Н. Кулинский разделяет трубчатые штыки на следующие основные группы:

*Штыки с трубками, имеющие только прорезы различной конфигурации.*

- *Штыки с трубками без прорезей и фиксирующих устройств.*
- *Штыки с трубками с прорезями, без фиксирующих устройств.*
- *Штыки с винтовыми зажимами.*
- *Штыки с пружинными защелками на трубках.*
- *Штыки с хомутами на трубках.*

По форме клинка штыки бывают:

- *игольчатые (круглые и граненые);*
- *клинковые (штык-нож, штык-тесак);*
- *инструментальные (штык-лопата, штык-шомпол, штык-пила).<sup>14</sup>*

### 2. Штык образца 1891 года к винтовке системы Мосина.

Так как первичный осмотр выкопанного на территории поселка штыка показал, что, скорее всего, он относится к винтовке системы Мосина, я подробнее коснусь истории именно этого вида штыков.

**История создания.** Знаменитая 7,62-мм (3-линейная) винтовка была разработана российским конструктором С.И. Мосиным и принята на вооружение в 1891 году. В ходе модернизации винтовки Мосина видоизменялись и штыки к ней. Первый штык образца 1891 года крепился к винтовке с помощью специального хомутика.

Следующим этапом развития штыка к винтовке Мосина стала версия Е.К. Кабакова и И.А. Комарицкого с намушником Паншина. Он отличался системой

<sup>14</sup> Википедия. <http://ru.wikipedia.org/advanc.io/wiki>

крепления: вместо хомутика, присоединяющего штык к винтовке, в нём стала использоваться пружинная защёлка с кнопкой.

**Технические характеристики.** Общая длина штыка образца 1891/30 к винтовке системы Мосина составляет 500 мм. Игольчатый клинок штыка отличается четырехгранной формой с долами во всех гранях. Длина клинка - 430 мм, ширина – 17,7 мм. Острие клинка имело форму отвертки, что позволяло использовать его для разборки винтовки и иных аналогичных целей.

Штык крепится к винтовке с помощью Г-образной трубки длиной 71,3 мм. Трубка имеет специальную прорезь и утолщение ближе к заднему концу. В основании клинка оборудована пружинная защёлка с кнопкой, фиксирующая штык на стволе. Штык должен был присоединяться к винтовке как в боевом, так и в походном положении.

Штыки данного образца производились на Тульском оружейном заводе или Ижевском машиностроительном заводе, о чём свидетельствуют соответствующие клейма на основании клинка.<sup>15</sup>

## **II. Музейный экспонат – игольчатый четырехгранный штык.**

### **1. История появления в музее данного экспоната.**

Чтобы узнать историю появления данного экспоната в нашем музее, я обратился к книге учета основного фонда музея. Удалось выяснить, что этот экспонат под номером ОФ 8 приняла основательница музея Коваленко М.А. у Тремасова Павла, ученика 8 класса в 1999 году. Чтобы узнать подробности, я нашел возможность побеседовать с Павлом Александровичем, до настоящего времени проживающем в нашем поселке<sup>16</sup>.

Оказывается, штык был найден в земле отцом бывшего ученика школы во время выкапывания колодца на приусадебном участке по адресу: пос. Шарапова-Охота, 1-й Лучевой переулок, д.11. Произошло это в 1993 или 1994 году. На глубине около метра, лопата ударила о железный предмет – оказался штык. Александр Борисович с сыном вокруг этого места продолжили поиски других предметов, но ничего не нашли. Мне удалось выяснить, что дом построен в 50-е годы, а раньше в этой части поселка был пустырь. Предположение, что штык мог принести с войны на данный земельный участок дедушка-ветеран Тремасов Павел Николаевич, оказалось не верным.

### **2. Идентификация штыка.**

Познакомившись с теоретическими материалами об истории штыков, изучив классификацию по разным признакам, я постарался подробно описать наш музейный экспонат, определить его вид, назначение и время изготовления.

Штык имеет тёмно-коричневый цвет, так как покрыт ржавчиной, подвержен сильной коррозии. Материал – сталь. У нашего штыка четыре грани, имеющие неровные края, и долы, которые уменьшают вес штыка и сохраняют его жесткость. Острие клинка сильно деформировано, поэтому форму невозможно определить. Шейка короткая, четырехгранная. Трубка без мулька, с двуколенчатой прорезью, идущей сверху налево. Задний конец трубки утолщен.

#### **Размеры:**

Общая длина: 410 мм

Длина клинка :340 мм

Ширина клинка: 16.2мм

Длина трубки: 70мм

Внутренний диаметр трубки: 15 мм

---

<sup>15</sup> Warstory (военная история). **Штык образца 1891 года к винтовке системы Мосина.**

<https://warstory.ru/articles/shtyki/shtyki-rossii-sssr/shtyk-obraztsa-1891-30-k-vintovke-sistemy-mosina-pozdnego-vypuska/>

<sup>16</sup> Приложение3. Беседа с Тремасовым П.А.

В связи с тем, что предмет, находясь в земле долгие годы, подвергся сильнейшей коррозии, номер штыка, обычно совпадающий с номером винтовки и находящийся на основании клинка или шейке, я не нашел.

Итак, сопоставив размеры и описание штыка – экспоната нашего школьного музея, с информацией, полученной благодаря интернет-ресурсам, я выяснил, что он является четырёхгранным игольчатым штыком к винтовке Мосина образца 1891 года.

Но, как говорилось в теоретической части моей работы, штык к винтовке Мосина имеет несколько модификаций. Сначала я думал, что штыку более ста лет (так плохо он выглядит). Но наличие пружинной защелки, благодаря которой он крепился к винтовке, опровергло мою гипотезу. На одном интернет-форуме я нашел такую информацию (правда, не подкрепленную документами): штык с кнопкой принят на вооружение в 1931 году<sup>17</sup>.

Поэтому наш штык можно отнести к версии, разработанной Е.К. Кабаковым и И.А. Комарицким. Значит версия, что штык попал в наши края во время гражданской войны, тоже не верна.

Выяснив модификацию и сопоставив размеры нашего штыка с данными официальных источников, я выявил явное несоответствие. А именно: общая длина у всех штыков 50 см, а у нашего 41; длина клинка должна быть 43 см., а наш короче на 9 см; ширина клинка также на 0,8 мм меньше нормы. Так как всё остальное совпадает, можно сделать вывод: наш штык обломился, а коррозия сделала клинок уже.

### 3. Анализ гипотез, сделанных в начале исследования.

*Первая гипотеза*, основанная на внешнем виде музейного экспоната, оказалась ошибочной, так исследование показало, что штык был выпущен после 1931 года. А значит во времена Гражданской войны (1918-1921 гг) его еще не существовало.

*Вторая гипотеза*, предполагающая, что штык мог принести с войны известный в поселке ветеран Трemasов Павел Николаевич, кавалер трёх орденов Славы, дедушка ученика, передавшего штык в школьный музей, тоже оказалось не верной. Дом был построен после войны, а данный ветеран проживал по другому адресу.

*Третья гипотеза* оказалась вполне правдоподобной. По совету заведующей музея, я просмотрел несколько архивных видео со старожилами, проживающими в поселке во время ВОВ, снятых более десяти лет назад и хранящихся в нашем школьном музее.

Действительно, на территории нашего края не велись военные действия. Но, тем не менее, поселок имел важное стратегическое значение, так находился между основными артериями, связывающими Москву с фронтом. Это железная дорога и старомосковское шоссе, по которым на фронт везли оружие и солдат.

Рассказы старожилов подтверждают нахождение на территории поселка раненых солдат, расквартированных в домах местного населения<sup>18</sup>. Были и военнослужащие, охраняющие железную дорогу, подвергавшуюся многочисленным бомбардировкам с воздуха, и филиал завода «Металлист».

Можно допустить, что один из бойцов, оказавшийся в нашем поселке, мог потерять, или, скорее всего, выбросить свой штык, который по какой-то причине обломился, и поэтому не мог применяться по назначению.

### 4. Выводы.

---

<sup>17</sup> Землянка. Магазин военного антиквариата. <http://forum.zemlyanka-v.ru/topic/652>

<sup>18</sup> DVD-диск № 9. Видео беседы с Татаринцевой Л.Н. и Коваленко Е.Д.

В начале своего исследования я даже не предполагал, что смогу найти столько информации о штыке, выкопанном на территории нашего поселка. Благодаря интернет-источникам, я стал разбираться в холодном оружии, изучил классификацию штыков. На основе полученных знаний я смог идентифицировать штык, хранившийся в нашем школьном музее. Также я нашёл правдоподобное объяснение появлению этого предмета в земле на бывшем пустыре.

#### **Заключение.**

Я подробно описал экспонат музея, нашел данные о нем, проанализировал гипотезы. Но самое главное, данное исследование позволило на примере старинного штыка окунуться в прошлое моего народа. Такая работа показывает, как важно бережно относиться к предметам старины, ведь они помогают лучше узнать историю Родины. Я понял, что оружиеведение – очень увлекательная наука, позволяющая изучать героическое прошлое своего народа, узнавать о разных тактиках ведения боя, о причинах побед и поражений в военных сражениях.

#### **Список использованных источников**

*Вещественные источники:*

1. Экспонат ОФ 8. Штык к винтовке Мосина.

*Устные источники:*

1. Беседа с Тремасовым П.А.
2. Беседа с Кулешовым Т.Н.

*Архивные источники:*

1. DVD-диск № 9. Видео беседы с Татаринцевой Л.Н.
2. DVD-диск № 9. Видео беседы с Коваленко Е.Д.

*Интернет-источники:*

1. Википедия. Штык. <http://ru.wikipedia.org/advanc.io/wiki>
2. Warstory (военная история). Штык образца 1891 года к винтовке системы Мосина. <https://warstory.ru/articles/shtyki/shtyki-rossii-sssr/shtyk-obraztsa-1891-30-k-vintovke-sistemy-mosina-pozdnego-vypuska/>
3. Землянка. Магазин военного антиквариата. <http://forum.zemlyanka-v.ru/topic/652>

## **ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ МИТРОПОЛИТА МАНУИЛА ЛЕМШЕВСКОГО**

**Автор:** Коновалов Егор Алексеевич, учащийся 10 класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов

**Научные руководители:** учитель ДКП МБОУ СОШ №16 Хавторина Надежда Ильинична, священник Дмитрий Студенцов

#### **Аннотация**

Статья посвящена жизненному пути и деятельности митрополита Мануила в рамках истории РПЦ в XX веке

#### **Resume**

The article is devoted to the life-giving path and activities of Metropolitan Manuel in the framework of the history of the Russian Orthodox Church in the 20th century.

Ключевые слова: исповедник, православие, митрополит, личность, история церкви, раскол, иосифлянство.

Keywords: confessor, Orthodoxy, metropolitan, personality, church history, schism, Josephism.

Митрополит Мануил является противоречивой личностью в истории церкви. С одной стороны он был исповедником и защитником православия, с другой же стороны есть свидетельство что митрополит Мануил сотрудничал с НКВД.

Цель нашей работы состояла в том, чтобы показать жизнь церкви и ее служителей в начале XX века, то есть непростое для церкви время. Приступая к работе над проектом, мы ставили перед собой такие задачи:

- изучить историю РПЦ XX века;
- составить биографию митрополита Мануила;
- подвести итоги деятельности.

По нашему мнению работа актуальна, так как в настоящее время у многих людей сохраняется очень противоречивое видение церкви. Эта одна из нерешенных проблем, в особенности среди молодежи. Эта работа призвана показать жизнь церкви в беспокойное время первой половины XX века. Библиотека при Соборе Николы Белого предоставила нам доступ к книгам, мы использовали их в качестве основного материала для работы, а в качестве дополнительного источника использовался Интернет.

Родился Виктор Лемешевский в городе Луга в семье мелкого чиновника. В 1903 году, окончив гимназию, митрополит поступает на факультет юриспруденции Санкт-Петербургского университета. Прилежно учась, но не имея денег, Виктор нанимался воспитателем к богатым помещикам и обучал их детей.

В 1910 году ушел с последнего курса и в том же году начал духовную службу в Николо-Столпенской пустыни.

В 1911 принял монашеский постриг с именем Мануил. Через год иеродиакона Мануила рукоположили в иеромонахи, с 1912 по 1922 год он нес послушание в разных концах Российской империи, но потом пришла революция и начались страшные гонения на церковь. На фоне революции для церкви появилась новая угроза - обновленчество. Особенно остро оно ударило по измученному революцией Петрограду. После смерти владыки Вениамина для северной столицы нужен был ревностный пастырь, который объединит людей и духовенство и сможет противостоять расколу. Выбор пал на иеромонаха Мануила.

23 сентября 1923 года над иеромонахом была совершена архиерейская хиротония. Вручая посох новому епископу, над которым была совершена хиротония, патриарх напутствовал крепкими словами: « Посылаю тебя на страдания, ибо кресты и скорби ждут тебя, но мужайся и верни мне епархию». За несколько месяцев пребывания в Петрограде епископ Мануил

смог вернуть 83 прихода из 115. Каждый день совершались службы на приходах, на многих были организованы общественные столовые для нуждающихся. Однако деятельность молодого епископа быстро привлекла внимание советской власти, чья политика шла вразрез с действиями епископа. Епископа обвинили в организации нелегального братства, и он был приговорен к трем годам лишения свободы, отбывал свой срок на Соловках, где написал несколько работ по истории Русского Синодика, психологическим основам христианства, патерик.

Выйдя на свободу, епископ некоторое время жил в Соловецком монастыре, где поддерживал политику местоблюстителя Сергия против иосифлянства.

В 1928 году владыка был отправлен в Серпухов, где иосифляне взяли контроль почти над всеми храмами города. Ведя переговоры с иосифлянами, при этом призывая народ не поддаваться расколу, епископ смог свести иосифлянский раскол до минимума.

В 1929 г владыка попросился на покой, что и было удовлетворено. Епископ поселился в Кандашах, выполняя больше роль духовника, нежели епископа. С 1933 года начинается пора ссылок, которая продолжалась до 1944 года, выйдя на свободу епископ попросил местоблюстителя Алексея отправить его в Москву, в центр научно-исторической сокровищницы. Однако его отправили в Тамбов, где епископ прослужил год, затем был отправлен в Чкалов. В течение нескольких лет владыка восстанавливал храмы, пока снова не был сослан.

В 1946 году был рукоположен в архиепископы. Незадолго до ареста владыка познакомился с иеромонахом Иоанном, который станет епископу помощником до конца жизни. С 1949 по 1955 гг епископ Мануил отбывал ссылку в Потемских лагерях. После ссылки пять лет прослужил в Чебоксарах, где завершил многие свои труды. В 1960 году был отправлен в Куйбышев. Жизнь на новом приходе в основном была посвящена епархиальной службе и духовному руководству пасомых. В последние годы жизни владыка часто служил со своим духовным сыном епископом Иоанном. В 1966 закончил труд, который так и не увидел рецензию при жизни владыки. В 1968 году митрополит тихо скончался. Множество людей собралось, чтобы проводить владыку в последний путь.

У многих церковных историков есть версия, что в 1939 году владыка сдал православную общину отца Сергея Мечева. По заявлению НКВД владыка признался во всем на допросе, однако письменных тому доказательств так и не было опубликовано. Мы не можем судить о нем по плодам, «ибо по плодам их узнаете их» ( Мф 7, 16). Многие православные верующие, в частности, в Самарской епархии, почитают владыку Мануила как святого и в течение 1990-х годов выступали за его причисление к лику святых, но на данный момент этот вопрос остается открытым из-за



некоторых не до конца выясненных моментов биографии Мануила Лемешевского.

Несмотря на противоречивую известность, владыка сделал многое для церкви во время гонений, очень трудно сейчас судить, не имея контактов с людьми, кто жил и принимал участие в тех событиях. Владыка повлиял на многих людей, в том числе и на своего духовного сына митрополита Иоанна Снычева, также составил первые биографические сведения о всех архиереях РПЦ. Надеемся, что эта работа изменила хоть немного у всех присутствующих людей свой взгляд на церковь.

#### **Список использованных источников**

1. Митрополит Иоанн (Снычёв). Жизнь и служение митрополита Мануила. [Текст], Самара, 1997;
2. Небесные покровители Санкт-Петербург - Антология . Издательство: Нева, Олма-Пресс, 2003 г;
3. Синодик Санкт-Петербургской епархии. XX столетие. СПб.1999.С 8.
4. Сайт Санкт-Петербургской митрополии русской православной церкви. Режим доступа: <http://www.mitropolia-spb.ru/vedomosty/n21/05.shtml> (27.11.2019)

#### **«ПУСТЬ ПАМЯТЬ ГОВОРИТ»**

**Авторы:** Лебедева Полина, Постнова Анастасия, учащиеся 8 «А» класса МОУ «Липицкая СОШ» г. о. Серпухов, Московской области

**Научные руководители:** Васюкова Татьяна Алексеевна, учитель истории, краевед. Мудрова Валентина Николаевна, учитель музыки, краевед

#### **Аннотация**

Лебедева Полина и Постнова Анастасия в своём исследовании «Пусть память говорит», опираясь на источниковедческую базу: газеты, материалы из школьного музея, воспоминания родственников, ветеранов, участников Великой Отечественной войны 1941-1945 годов, информацию Интернет – ресурсов раскрывают данную работу в изучении Книги «Память говорит...», которая хранится в школьном музее Боевой славы. Исследовательская работа помогает раскрыть ещё и истоки поисковой работы для написания второй Книги «Память говорит...», посвящённой к 75-летию Великой Победы.

#### **Annotetion**

Lebedeva Polina and Postnova Anastasia in her study “Let Memory Speak” based on a source study: newspapers, materials from the school museum, memoirs of relatives, veterans, participants of the Great Patriotic War of 1941-1945, information from Internet resources disclose this work in the study The book "Memory Says ...", which is stored in the school museum of Military Glory. The research work also helps to uncover the origins of the search work for writing the second book, “Memory Says ...”, dedicated to the 75th anniversary of the Great Victory.

**Ключевые слова:** Память, книга, 178 ИАП, лётчики, материалы, женская тракторная бригада

**Keywords:** Memory, book, 178 Air Force Division, pilots, materials, female tractor

team.

## **1. Введение**

Проблема: Что мы знаем о Книге «Память говорит...»?

Цель: изучить воспоминания из Книги «Память говорит» о Великой Отечественной войне в личных воспоминаниях участников войны, родителей, педагогов, учащихся.

### **Задачи:**

1. Стараться пробудить чувства в подрастающем поколении к Великой Отечественной войне нашим личным отношением.
2. Быть причастным – значит почувствовать себя частью событий, через которые прошли родные и близкие
3. Исследовать новые имена лётчиков 178-Истребительного Авиационного полка, женской тракторной бригады «Красные косынки»
4. Использовать в работе документы личные фото ветеранов и участников Великой Отечественной войны.
5. Собрать наглядный материал по теме «Пусть память говорит»

### **Актуальность исследования**

Прошло почти 75 лет с того памятного дня, когда закончилась Великая Отечественная война. Драматической страницей она вошла в нашу историю. Но эта тема продолжает оставаться актуальной и по настоящее время. Являясь лекторами Музея Боевой славы, мы готовились к очередной лекции. Работая с документами, мы открыли Книгу «Память говорит...». Стали читать и изучать материалы. Нам пришла идея, написать вторую книгу, включив в неё новые материалы.

В истории военных действий 178-ИАП мы находим всё новые имена. Родственники приезжают к нам подчас издалека, с надеждой найти захоронения или какие-то дополнительные сведения о погибших.

Мы узнали, что в нашем селе в годы войны была женская тракторная бригада. Они носили красные косынки. Девушек так и звали «Красные косынки».

Нас, конечно, это очень заинтересовало и подтолкнуло написать исследовательскую работу, включив в неё новые данные о погибших лётчиках, о женщинах, детях и т.д.

### **Практическая значимость работы**

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы учителями на уроках мужества, а также на других внеклассных мероприятиях, направленных на усиление патриотического воспитания, воспитания чувства гордости за людей, защищавших нашу Родину.

Материалы будут размещены на школьном сайте.

### **Методики исследования:**

- изучение ранних записей бесед;
- изучение переписки ветеранов;
- анализ письменных источников;
- анализ материалов по истории авиаполка, базировавшегося на Липицком аэродроме;
- сбор фотографий для оформления работы;
- знакомство с Интернет ресурсами;
- систематизация материалов с целью сохранения памяти.

## **II. Основная часть**

В 2013 году вышла Книга «Память говорит...» в твердом переплете. Помощь в ее издании оказал выпускник Липицкой школы, полковник в отставке, предприниматель Панов Владимир Викторович. Рассказ о его родственнике, участнике войны, директоре

крупного оборонного завода «РТЗ» в Серпухове, Герое Социалистического Труда Калинине Николае Алексеевиче имеется в книге.

Перелистывая страницы книги, вчитываясь в рассказы земляков, понимаешь, что многие из них могли быть положены в основу сценариев фильмов или книг.

### **1. На волосок от смерти:**

«В одном из таких боев под городом Малоархангельск Орловской области был тяжело контужен. Их – троих минометчиков – взрывами накрыло и засыпало землей. Они заживо оказались в могиле. Сослуживец Иван Евдокимович Хоменко видел это. И при первом же затишье друзья бросились откапывать Ваську Лебедева. Слой земли был толстый, откапывали долго. Василий Васильевич только благодаря тому, что его первым отрыли, остался жив, а двоих других откопали мертвыми.

«Однажды к штабу прорвались фашисты, и Антон Фадеевич Бувич вместе с другими офицерами пошел в контратаку. Наступая, все кричали ура... В этот момент немецкая пуля попала ему прямо в рот. Дед Антон остался жив. Потом, в госпитале, врач сказал, что ему повезло, что он кричал - иначе мог бы погибнуть, а так пуля вышла через шею».

«Сходу взяли станицу Орабинскую. И тут танк подбили. Немецкий снаряд пробил броню, и три члена экипажа погибли – механик-водитель, оба радиста, а Прохоров остался в живых случайно. В этот момент он пригнулся».

### **2. Женщины на войне:**

«Окончила школу шофёров и сразу попала на фронт. Она воевала на третьем Украинском фронте, в 415 артиллерийском полку. Ивченко Валентина Ивановна возила на передовую ящики с патронами, с гранатами, со снарядами. На её машине был установлен пулемет».

### **3. У нас не было детства:**

Банникова Мария Ивановна награждена медалями «За оборону Москвы» и «За защиту Родины». Она не была участницей военных действий, но трудилась в тылу, где было подчас тяжелее, чем на фронте.

15-17-летние девчонки рыли окопы, изготавливали мины, а в свободное от работы время вязали носки для солдат, собирали на фронт посылки. Она рассказывала о детях-сиротах, работавших наравне с взрослыми, о матерях, деливших военный хлеб на две части – большую для фронта, меньшую - для детей, не оставляя себе почти ничего. О ежедневных налётах и бомбёжках, о бессонных ночах, о голоде, о пожаре, о долгожданных треугольных письмах и одинаковых похоронках, нёсших в себе горе и смерть.

«Только после войны узнали угнанные жители, что довелось им побывать в самой Германии, в концлагере города Влехамер. Во время своего пребывания там они даже не знали, где они находились и думали, что они в Польше. Там людей разместили в небольших бараках, в которые загоняли до ста человек. Спали на нарах. Кормили похлебкой из овощей. Старшая сестра и мама Раисы работали на заводе, с работы приходили смертельно уставшими. Иногда немцы уводили с завода людей – эти люди никогда не возвращались назад. Дети просили милостыню на улицах. Боясь эпидемий, фашисты делали людям прививки. Шприцы и иголки не кипятили, после таких уколов образовывались болезненные, долго не заживающие раны. Раиса Назаровна вспоминает, что детства у нее не было. Единственной ее игрушкой была кукла из лоскутков, которую она упростила сшить уставшую маму после работы. Три долгих и страшных года прожила маленькая Раиса с семьей в Германии» [1].

### **4. Полк истребительный 178 – ой, рожденный авиацией родной**

В годы Великой Отечественной войны на Липицком лугу, пойме реки Оки, базировался 178 истребительный авиаполк ПВО Московского округа.

Летчики – истребители жили в домах жителей Липиц, Михайловки. Летчики защищали от налетов вражеской авиации железнодорожный мост через Оку, железнодорожный узел города Серпухова и подступы к Москве.

В книге имеются рассказы о летчиках, которые получили звание Героев Советского Союза.

В школьном Музее Боевой славы хранятся воспоминания лётчиков, описание боевого пути полка, переписка, фотографии бывших лётчиков, механиков и обслуживающего персонала, а также личные вещи и подарки.

К 23 июля 1941 г. формирование 178-го ИАП было полностью закончено. День 23 июля – считается днём рождения части.

С этого времени полк выполняет почётную и ответственную задачу по охране и обороне воздушного пространства столицы нашей Родины, города Москвы.

Наибольшая нагрузка при решении организационных вопросов легла на командира полка Ракова Романа Ивановича. Аэродром в то время не имел не только аэродромных построек – жилья для личного состава, но не было также складов для запасных частей боеприпасов и горючего [2].

### **5. Жизнь, отданная небу**

Зорко охраняли воздушные подступы к Москве лётчики 178-го истребительного авиационного полка. Прибыли для прохождения дальнейшей службы и были зачислены на штатные должности полка новые лётчики в числе 15 человек. Среди них, сержант Дудник Н. Д.(Пр.) и другие пилоты.

\*Всего было сформировано 4 эскадрильи. Полк приступил к лётной работе, одновременно шла напряжённая боевая учёба по подготовке лётного состава к борьбе с противником в ночных условиях. В полку было 3 лётчика, подготовленных к ведению боевых действий ночью. \*

Первый боевой вылет состоялся 6 июля – взлетевшее по тревоге звено И-16 лейтенанта В. А. Шишова преградило путь восьми немецким бомбардировщикам Ю-88, сбив два «Юнкерса» и один истребитель прикрытия Ме-109. Сам Шишов был ранен в правую руку, но сумел посадить самолет.

«Дорогой ценой» была оплачена победа в воздухе, но и немецкая авиация получила достойный отпор. Она перестала беспрепятственно гулять в небе Подмосковья. За время битвы под Москвой полк потерял 13 лётчиков [2].

Многим лётчикам удалось провоевать всю войну и продолжить лётную работу в мирное время. Работая с письмами, мы заметили, что больше всего их пришло от лётчика Балабайкина Александра Михайловича. А материалов о его боевом пути у нас не было, и тогда мы решили найти сведения о нём в Интернет – ресурсе (1).

### **6. Женская тракторная бригада «Красные косынки»**

**Королева Александра Семеновна.** Первая девушка-трактористка Липицкого колхоза «Призыв». В 1932 году объявили о наборе на курсы трактористов. Девушка решила пойти учиться. На курсах изучали трактор только теоретически, в колхозе пришлось сразу на него сесть и поехать. Трактор пригнали из Москвы Медков и Ляпунов. Мастерство приходило в процессе работы. Росла слава трактористки. Шура была Делегатом 1 съезда колхозников-ударников, где встречалась с главной трактористкой страны Пашей Ангелиной. Была бригадиром фронтальной тракторной женской бригады. [3].

### **III. Выводы**

Основным выводом исследования является то, что материалы, собранные нами, послужат для того, чтобы написать всем вместе к 75-летию Победы вторую книгу.

### **IV. Результаты исследования**

Работая над раскрытием задач, поставленных в ходе изучения темы, мы сделали вывод о том, что мы должны помнить о боевом пути 178-го ИАП, о том, как сражались родственники, родные, близкие, земляки. В результате проведенных исследований, мы надеемся, решили поставленную нами проблему. Мы узнали, какой значимый вклад внесли в Великую Победу над врагом наши солдаты, отцы, деды, прадеды, дети, женщины, старики.

В своей работе мы изучали документы в ЦАМО г. Подольска, в котором побывала руководитель музея Боевой славы Татьяна Алексеевна Васюкова. Работали с письмами ветеранов полка: Дудника Н. Д., Кувшинчикова И. А., Юрьева Н. И., Жгуна П. С., Харченко Л. И. и других лётчиков. Делали обзор материалов газет «Коммунист», «За коммунистический труд», «Серпуховские вести», «На боевом посту», «Южное Подмосковье». Анализировали записи ранних бесед. Знакомились с книгами, в которых рассказывалось о действиях войск под Москвой с конкретными описаниями действий авиаполка.

При сборе материалов, мы переживали страх, грусть за тех, кто погиб на войне и не вернулся к родным.

#### **Список использованных источников**

1. Книга «Память говорит...» из школьного музея – «Великая Отечественная война 1941-1945 года в личных воспоминаниях», 2013г.
2. Книга из школьного музея «Боевые действия 178-го ИАП ПВО в Великую Отечественную войну 1941-1945 гг. «Очерк» Г. Вологда, 1972
3. Из материалов, документов, заметки из газет собраны воспоминания о женской тракторной бригаде «Красные косынки».
4. \*ЦАМО РФ «Книга приказов командира» 178 ИАП, с.34 Опись 725-231 Дело №1. Приказ от 12 июля 1941 г. №2
5. <http://soviet-aces-1936-53.ru/abc/b/balabaikin.htm> (дата обращения: 03.02. 2018).

### **ИСТОРИЯ ГОРОДА СЕРПУХОВА. ПАРК ИМЕНИ ОЛЕГА СТЕПАНОВА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ.**

**Автор:** Маслич Евгения Михайловна, ученица 11 класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Гитуляр Надежда Николаевна, учитель географии МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов

#### **Аннотация**

В данной работе рассматривается история всеми любимого серпуховского городского парка имени Олега Степанова. Прекрасные аллеи, тенистые рощи и старинный пруд – все это наш любимый парк, который имеет многолетнюю историю, ставшую частью истории нашего города.

#### **Annotetion**

The article discusses the history of everyone's beloved Serpukhov city park named after Oleg Stepanov. Beautiful avenues, shady groves and an old pond - all this is our favorite park, which has a long history that has become part of the history of our city.

**Ключевые слова:** парк имени Олега Степанова, история города, кинотеатр, Олег Николаевич Степанов.

**Keywords:** Oleg Stepanov Park, the history of the city, cinema, Oleg Nikolaevich Stepanov.

В современном мире люди, каждый день гуляя по любимому городу, даже не задумываются об истории различных мест, о том, что было раньше на их месте. Считаю, что знания истории своего города необходимы каждому человеку.

Объектом нашего исследования является городской парк имени Олега Степанова, а целью - приобщение людей к изучению истории родного города.

Задачей нашего исследования является рассказ об истории парка имени Олега Степанова и известных личностях, которые с ней связаны, проследить историю парка в развитии.

В 19 веке на территории парка Олега Степанова размещались винные склады и сараи для хранения товаров и продукции, производимой в городе Серпухове. А уже в конце века, в 1875 году, на этом месте был открыт общественный сад. До 1917 года вход в сад был платным и стоил 10-15 копеек серебром (для трудового народа плата высокая). В нем было всё необходимое: живописные липовые аллеи, большое количество скамеек, беседки, площадки для спортивных игр, читальня. В то время обязательно в садах должны были присутствовать пруды. Поэтому в Серпуховском городском саду был вырыт прямоугольной формы водоем. К сожалению, сад просуществовал относительно недолго - около 70 лет. После Великой Отечественной Войны началось восстановление города Серпухов, и, к счастью, парк Олега Степанова не остался в стороне. В 1947 году вход всё также был платным, но стоил уже гораздо меньше - 5 копеек. В 1953 году на территории парка открыли кинотеатр «Центральный», тир, а также библиотеку. Там, где сейчас находится клумба, когда-то стояла скульптура Ленина. Жители входили в парк через металлические ворота, которые сохранились до наших дней. Справа от них располагался киоск, в котором продавали книги, а слева здание администрации учреждения и кассы. В саду был «Зеленый театр», это была сцена, обнесенная изгородью, по выходным там выступали артисты. Когда-то в парке стояла парашютная вышка, и не каждый человек решался с неё прыгнуть. Много чего не сохранилось до наших дней, например, бюст Толстого на постаменте и скульптуры оленей.

Около центрального входа установлен памятник совсем молодому мальчику. Это Степанов Олег Николаевич — житель Серпухова, офицер Советского Союза и участник Великой Отечественной войны. Автор работы – скульптор Анатолий Певзнер. Позировал тогда скульптору молодой житель города Валентин Ломаско.

В 1958 году, после окончательного восстановления, сад получил новое название - парк имени Олега Степанова. Олег Николаевич родился 31 октября 1924 года. В 1941 году, когда началась война, Олег заканчивал 10 класс. Когда он пришел в военкомат с просьбой направить его на фронт, он получил резкий отказ. Работал с июня по ноябрь 1941 года слесарем, заменив отца, которого направили на фронт. В 1943 году окончил Московское командное общевоинское училище имени Верховного Совета СССР. В 1943 году получил звание лейтенанта. 23 июля 1943 года командир 624-го стрелкового полка, который входил в войска такого же фронта, старший лейтенант комсомолец Степанов переправился через реку Неручь. Так же участвовал в освобождении деревни Васильевка и железнодорожной станции Змиевка. Олег погиб 26 июля 1943 года. Звание Героя СССР присвоили 23 сентября 1943 года посмертно.

После того, как произошел распад Советского Союза, парк переживал плохие времена. Из-за того, что не было финансирования за территорией сада совершенно перестали ухаживать и следить. Накопились в парке большие горы мусора, а объекты и постройки потихоньку пришли в упадок. Восстанавливать парк решили в 2000-х годах. Первое, что было принято делать - это приводить в порядок аллеи, на тропинках устанавливать освещение, что, в свою очередь, дало возможность для вечерних прогулок,

и наконец, появились цветники и клумбы. Также по всей территории парка установили ограждение. В эти же годы устаревший кинотеатр «Центральный» был отреставрирован и переделан в Дворец торжеств с тем же названием. Сейчас в нем находится городской ЗАГС. И именно поэтому на аллеях и тропинках можно увидеть молодожёнов. Спустя пару лет на территории сада появились кафе и ресторан.

В 2007 году было принято решение расчистить пруд, эту работу проводили водолазы. Вокруг водоема установили заграждения, а также появился причал. Позже выделили место под детскую площадку, зону буккроссинга, а также небольшую территорию для баскетбола, футбола, волейбола и тенниса.

В 2014 году городская администрация решила вновь реконструировать парк. Больные и старые деревья были устранены. А водоем полностью спустили для того, чтобы прочистить дно и наполнили вновь. В этот же год дети из ближайшей школы (№11) запустили в пруд более сотни мальков карася. Атракционы в парке Олега Степанова тоже были частично обновлены, появились новые карусели.

#### **Список использованных источников**

1. Памятник Герою Советского Союза Олегу Николаевича Степанову: г. Серпухов // По следам минувшей войны: памят. места Отечеств. войны в Москве и Подмосковье 1941—1945 гг.: путеводитель. [Текст], М.: Моск. рабочий, 1961. — С. 290—292;
2. Герои земли Серпуховской: очерки о серпуховичах — Героях Совет. Союза и кавалере орденов Славы трех степеней. [Текст], М.: РИО М-ва по делам печати и информ. Моск. обл., 2001. — 230 с.;
3. Города Подмосковья. Кн. 3. [Текст], М.: Московский рабочий. — 736 с. — 35 000 экз.;
4. Хайдакин С. В честь Олега Степанова // Коммунист. [Текст], Серпухов, 1977. — 5 февр.;
5. Статья В. Ломаско «По аллеям прошлого» в газете «Серпуховские вести» от 03.09.2018г. (<http://inserpuhov.ru/novosti/obschestvo/po-alleyam-proshlogo>).

#### **РОЖДЕН В СССР, ПРОСЛАВЛЕН В США**

**Авторы:** Вакина Елизавета, Скугоров Андрей, учащиеся 7 класса МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Филипенко Ирина Михайловна, учитель английского языка

#### **Аннотация**

Статья рассказывает о причинах, которые побуждают отечественных ученых уезжать за границу и заниматься там научной деятельностью. А так же содержит интересные факты о наших соотечественниках, которые иммигрировали в США, и нашли там применение своим талантам.

#### **Annotation**

The article is about the reasons that encourage Russian scientists to go abroad and engage in scientific activities there. It also contains interesting facts about our compatriots who immigrated to the United States and found application for their talents.

**Актуальность исследовательской работы:** проблема эмиграции в России существовала всегда. Вне зависимости от того, запрещалась она или разрешалась, являлась ли принудительной, она всегда оказывала большое влияние на развитие страны и российского общества.

**Цель данной работы:** изучение причин эмиграции россиян за границу и определение роли русских эмигрантов в истории США.

**Задачи данной работы:** 1) проанализировать информацию о причинах отъезда соотечественников за границу; 2) познакомиться с жизнью и достижениями россиян в разных сферах за границей; 3) провести анкетирование среди учащихся, чтобы выяснить знают ли они известных эмигрантов; 4) обобщить полученную информацию.

**Объект исследования:** эмиграция в России.

**Предмет исследования:** изучение жизни и достижений эмигрантов из России.

**Методы исследования:** изучение и анализ собранной информации, анкетирование учащихся.

**Теоретическое значение** работы заключается в изучении и систематизации информации о причинах отъезда представителей научного и культурного мира за границу и в знакомстве с их достижениями; а практическое – использование данной информации на уроках иностранного языка.

**Новизна исследования.** Люди мало знают о достижениях своих соотечественников за рубежом, а в данной работе отображена ранее неизвестная информация.

**Гипотеза:** за процессом эмиграции из России стоят исторические условия, вынуждающие талантливых и умных людей покидать свою Родину и реализовываться за границей.

В настоящее время эмиграция в России принимает все более многообразные формы. Эмиграция в Российском государстве существовала всегда – начиная с Царской Руси и до сегодняшнего времени. Она различалась лишь в масштабах и причинах. Первая волна эмиграции из России возникла как следствие Гражданской войны. Страну покинули представители интеллектуальной и культурной элиты. Вторая волна, была в 1941 – 1960 годы и затронула советских военнопленных и гражданских лиц, насильно увезенных в третий Рейх. Данная волна самая массовой по числу эмигрантов, покинувших страну не по своей воле. Эмиграция третьей волны 1948 – 1986 годов. Лидерами среди эмигрантов стало еврейское население, которое переселялось в основном в Израиль и США. Четвертая волна связана с экономическими причинами и началась она в 1990 – е годы. Основными причинами эмиграции в этот период стали: поиск возможностей для приложения сил, стремление к более высокому уровню оплаты труда и условиям творчества. Пятая волна эмиграции связана с 2000- ми годами. Данный процесс приобретает беспрецедентные масштабы и становится более разнообразным. Возрастает отток именно квалифицированных кадров.

Несмотря на неопределенное отношение в обществе к запрету на выезд отечественных ученых из за границу, сложно оценить те потери, которые понесла наша страна от так называемой «утечки мозгов». Наши соотечественники, эмигрировавшие в США, нашли там применение своим талантам и способностям. Благодаря собственной изобретательности, они достигли всемирного признания и известности. А в некоторые факты сложно поверить.

В СССР большинство граждан мечтали о видеомэгафоне. Особенно неприятно, что именно наша страна могла бы быть создателем этого устройства, ведь изобретателем видеомэгафона стал именно русский ученый **Александр Понятов**. Мысль о создании данной техники пришла к Понятову во время Второй мировой войны, но большинство ученых считали данную идею непрактичной. И все-таки в 1956 году в Чикаго в продаже появился первый в мире видеомэгафон.

Также известен переезд в США российского химика **Владимира Ипатьева**. Его изобретение высокооктанового бензина позволило западным державам получить превосходство в воздушной битве за Англию над авиацией Третьего рейха. Родился Владимир Николаевич в Москве в богатой дворянской семье. После революции, несмотря на свои политические взгляды, Ипатьев остался в России. Можно смело говорить, что



своим стремительным развитием российская химическая промышленность обязана этому человеку. Но в тридцатые годы, боясь ареста, ученый во время командировки за границу решил не возвращаться в страну и уехал в США. Вклад В.Н. Ипатьева в мировую химию был настолько высок, что ученый был признан в США «Человеком года», а в Париже получил медаль имени А. Лавуазье.

Серьезной потерей стала эмиграция из СССР одного из выдающихся физиков планеты **Георгия Гамова**. После университета молодой человек с головой погрузился в науку, став к 28 годам членом-корреспондентом Академии наук СССР. События, происходившие в социальной и политической жизни страны, категорически не нравились талантливому ученому. Подозревая, что выдающийся физик может решиться на побег, власти запретили ему выезд на Международный конгресс по ядерной физике. Неудивительно, что из Брюсселя, ученый, с трудом получивший разрешение на выезд из рук В.М. Молотова, обратно уже не вернулся. Позднее, работая в Университете Джорджа Вашингтона, Г.А. Гамов сумел уточнить теорию Большого взрыва, сделать несколько крупных открытий в области эволюции звезд, а также предложить гипотезу кодирования генетического кода.

Известная косметическая фирма **«Max Factor»** создана в 1930 году нашим соотечественником **Максимом Факторовым**. Как и многие знаменитости, Максим пробивался к славе с самого низа. В 20 лет он открыл свою первую парфюмерную лавку, а потом свой магазин, где вместе с обычными товарами продавались сделанные вручную крема, духи и т.д. Слава пришла мгновенно – Максим Факторов стал поставщиком императорского театра и царской семьи. В 1904 году молодой человек уезжает в Америку, где открывает косметическую фирму под именем «Max Factor». Компании остается и по сей день одной из самых популярных в мире!

Основа американской киноиндустрии была также создана нашими соотечественниками. Основатели киностудии **«Warner Brothers»** - братья Вороновы из Белоруссии. А кинокомпанию **«Metro Goldwyn Mayer»** создали Луис Барт Мейер (Лазарь Меир из Минска) и Сэмюэль Голдвин (Шмуэль Голдфиш из Варшавы).

Русский создатель знаменитого спорткара **«Шевроле Корветт»** Захарий Аркус-Дантов родился в 1909 году в России. В 1953 он написал письмо главному инженеру Chevrolet о том, как он видит будущий автомобиль, приложив технические схемы. В компании письмо произвело такой фурор, что ведущий инженер пригласил Захарию приехать в Детройт. В мае 1953 года Аркус-Дантов появился в «Дженерал Моторс», в подразделение «Шевроле», где и разработал самый знаменитый спортивный автомобиль Америки.

Основатель всеми известного американского «жёлтого такси», Моррис Маркин, родился в Смоленске. В 19 лет он уезжает в Штаты. Не зная английского и не имея денег, он оказывается на острове Эллис, через который проходят миллионы иммигрантов. Но у него нет нужной суммы денег, необходимых для прохода в Нью-Йорк, их дает ему дворник иммиграционного департамента. В 1922 году смолянин основал **Checker Cab Manufacturing Co** – автозавод, специализирующийся на производстве такси собственной конструкции. В 1956 году появился Checker A10 – самый просторный седан Америки. Его облагороженная версия - Marathon 1960 года и стала американским «жёлтым такси».

Знаменитая обувная марка **Timberland**. Натан Шварц, давший жизнь знаменитой обувной марке Timberland, родился в Одессе, в семье бедных сапожников. Работать всю свою жизнь наемным рабочим он не хотел. Натан решил коренным образом изменить свою судьбу и попытаться достичь чего-то большего. В 1965 году вместе со своими сыновьями он придумал технологию бесшовного соединения резиновой подошвы обуви с кожаным верхом: с помощью пресса, используя высокое давление, кожаный верх обуви соединяли с резиновой подошвой. В результате использования такой технологии отпала

необходимость пришивания нитками верха обуви к подошве, и как следствие, обувь стала водонепроницаемой. Так Шварц вошёл в историю, сделав продукцию марки широко популярной за пределами США.

**Айзек Азимов** – американский фантаст и редактор русского происхождения. Родился в 1920 году в местечке Петровичи Климовичского уезда Гомельской губернии (сейчас это Шумячский район Смоленской области) и при рождении получил имя Исаак Юдович Озимов. Написал около 500 книг, является многократным лауреатом литературных премий Хьюго и Нейбьюла.

Во время написания работы нами проводилось анкетирование учащихся. Им было предложено ответить на следующие вопросы: 1) Почему уезжают из России? (варианты ответов: улучшение жизненных ситуаций, самореализация, порядок в стране, симпатия к конкретному государству, родные за границей, безопасность). 2) Гордитесь ли вы своей страной? 3) Можете ли вы назвать известных эмигрантов из России, прибывших в США?

**Результаты анкетирования:** Почти половина опрошенных считает, что люди уезжают из России для улучшения жизненных ситуаций. Большинство детей гордятся своей страной. Ответ на последний вопрос вызвал у учащихся большие трудности, ответ Да дали только 10%. На основании проведённого исследования, можно сделать следующие выводы, ученики гордятся своей страной, но в наше время мало кто интересуется прошлым страны, не знают видных деятелей культуры, науки, искусства, ученых.

#### **Выводы**

Итак, мы выяснили, каковы причины эмиграции людей, какой вклад сделали эмигранты из России в развитие США и мира в целом, тем самым подтвердив высказанную ранее гипотезу. Тема данной исследовательской работы актуальна для учащихся школы, так как это история нашей страны и необходимо привлечь внимание к серьезной проблеме эмиграции из Российской Федерации.

#### **Список использованных источников:**

1 Большая иллюстрированная энциклопедия в 32 т. Аргументы и факты АСТ, Астрель 2010-16000с.

2 Миграционные процессы в России под ред. В.В. Локосова и Л.Л. Рыбаковского – М.: Эком – информ, 2014 – 383 с.

3 Россия и российская эмиграция в воспоминаниях и дневниках: В 4 т. / Научн. ред. А. Г. Тартаковский, Т. Эммонс, О. В. Будницкий. – М.: РОССПЭН, 2003-.672с.

4 Сотников С.А. Русская эмиграция XX века – Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса – 2010, №3 ст. 8 – 13

## **КАЗНИТЬ ИЛИ МИЛОВАТЬ?**

**Автор:** Дохолян Эдмон Гарикович, учащийся 9 класса МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.

#### **Аннотация**

Статья посвящена рассмотрению вопроса о целесообразности введения смертной казни в России, как исключительной меры наказания. Автор поставил перед собой цель выяснить: нужна ли смертная казнь в России? В статье изучается законодательство Российской Федерации в части применения смертной казни, определяется понятие смертной казни и изучается ее история, рассматриваются различные точки зрения сторонников и противников смертной казни, проводится беседа и интервьюирование

юриста, а также проводится социологический опрос среди учителей и учащихся МБОУ СОШ № 4, с целью выяснения отношения к введению смертной казни в России, как высшей меры наказания. Работа содержит ряд выводов по рассматриваемой теме.

#### **Annotation**

The article is devoted to the consideration of the feasibility of introducing the death penalty in Russia as an exceptional punishment. The author set a goal to find out: is the death penalty necessary in Russia? This article examines the legislation of the Russian Federation concerning application of the death penalty, is the concept of the death penalty and study its history, discusses the different viewpoints of supporters and opponents of the death penalty, is interviewed and interviewing the lawyer, and also conducted a survey among teachers and students MBOU SOSH № 4, with the goal of clarifying the relationship to the introduction of the death penalty in Russia, as punishment. The paper contains a number of conclusions on the topic.

**Ключевые слова:** смертная казнь, Российская Федерация, мораторий, Конституция, общественное мнение.

**Keywords:** the death penalty, Russian Federation, the moratorium, the Constitution, and public opinion.

Однажды я посмотрел видеоролик, в котором рассказывалось о том, как в США казнили невиновного человека за убийство его сестры. Полиция фактически вынудила его дать признательные показания. Спустя годы, было доказано, что этот человек в совершении преступления был невиновен. И я задумался, как несправедливо казнили человека, хорошо, что сейчас в РФ такого нет. Однако вопрос о необходимости применения смертной казни кажется мне весьма интересным, поэтому я решил рассмотреть его в своей работе. Эта тема очень важна для современного общества, т.к., к сожалению, есть люди, точнее даже не люди, а нелюди, способные на невероятные зверства, почему же им сохраняют жизнь в нашей стране и надо ли это.

Поэтому, проблема, которую я поднимаю: Нужна ли смертная казнь в России? Цель моей работы: выяснить целесообразность применения смертной казни в РФ. Объект: смертная казнь как форма наказания. Предмет: целесообразность применения смертной казни. Своими задачами я ставлю:

1. Определить понятие смертной казни и проследить историю ее применения в России
2. Сравнить правовое положение смертной казни в РФ и других странах
3. Проанализировать мнения за и против отмены смертной казни в РФ, узнать мнение юристов
4. Провести социологический опрос

Смертная казнь - это лишение человека жизни в качестве наказания, узаконенного государством и осуществляемого по вступившему в силу приговору суда. Смертная казнь издревле являлась высшей мерой наказания, менялся лишь только способ и преступления, за которые лишали жизни. Впервые, юридически, смертная казнь была закреплена на Руси в 1398 году. При Петре 1, смертную казнь разграничивали по 3 видам. При Елизавете 1, смертная казнь была отменена. В 1997 году, первый президент РФ, Борис Ельцин подписал протокол номер 6, Конвенции о защите прав человека для того, чтобы РФ могла вступить в совет Европы. Однако, несмотря на то, что протокол был подписан в 1997 году, Совет Федерации ратифицировал Конвенцию, только в 1999 году. Мораторий — это временное ограничение на применение смертной казни, он не заставляет исключать смертную казнь из видов наказания, но запрещает применять ее на территории той страны, которая входит в совет Европы. Вопрос о запрете ее применении

окончательно был разъяснен Конституционным судом, но норма о смертной казни осталась в национальном законодательстве, обладающем меньшей правовой силой, чем конституция и международные договоры.<sup>19</sup>

В настоящий момент мораторий на смертную казнь введен практически во всех странах мира. Однако, есть страны, которые до сих пор применяют смертную казнь, как исключительную меру наказания, например, Беларусь является единственной страной в Европе и СНГ, в которой применяется смертная казнь. Наказание за убийство слона в Шри-Ланке карается смертной казнью. В Китае существуют «Автобусы казни», которые ездят по стране и приводят приговор в исполнение. В некоторых наиболее радикальных исламских странах существует смертная казнь за Иртидад, т.е. вероотступничество от ислама. В Судане одним из официальных способов казни является распятие. В США так же применяется смертная казнь, путем повешения, расстрела, электрического стула, смертельной инъекции и газовой камеры.<sup>20</sup>

Несмотря на то, что в России на смертную казнь введен мораторий, в обществе не утихают споры о целесообразности ее применения. Противники смертной казни приводят аргументы о том, что: она не решает проблем с наличием в стране преступности и никак не повлияет на ее уровень; не исключены судебные ошибки, исправление которых невозможно; право на жизнь – одно из основополагающих прав и никто не в праве решать кому жить, а кому умирать; возможное злоупотребление, когда будут уничтожаться неугодные власти люди. Сторонники смертной казни, наоборот говорят о том, что: смертная казнь позволит избежать рецидивов особо опасных преступлений, исключая помилование и побег; смертная казнь позволит найти утешение родственникам жертв страшных преступлений, восстановив для них справедливость; смертная казнь, конечно не уничтожит преступность, как таковую, однако позволит снизить количество особо тяжких преступления; и наконец, - это снижение затрат на содержание заключенных.

Мы решили обратиться с этим вопросом к специалистам. Ответить на наши вопросы и дать интервью согласился начальник следственного отдела МУ МВД России «Серпуховское» Салихов Алексей Алексеевич. В своем ответе он пояснил, что смертная казнь не применяется в России исходя из трех позиций: во – первых, с юридической точки зрения, т.к. Конституционный суд наложил запрет на применение смертной казни, во – вторых, с гуманистической точки зрения, т.к. это противоречит принципам гуманизма. Кроме того, ранее это обуславливалось и политическим мотивом – стремлением войти в Евросоюз, и несмотря на то, что Россия не являлась его членом, она активно сотрудничала с Евросоюзом в различных областях общественной жизни. Сейчас же такая причина не актуальна, т.к. после конфликта по вопросу Украины, мы прекратили сотрудничество с ЕС. Так же Алексей Алексеевич. В ходе интервью высказал личную позицию по этому вопросу.

Так же мы провели исследование мнения учителей и учащихся нашей школы. Респонденты представлены 2 группами: педагоги и учащиеся 7-11 классов. Им были заданы одинаковые вопросы: 1. Как вы считаете, нужна ли в России такая мера наказания, как смертная казнь? 2. Если да, то за какие преступления? В ходе опроса были получены следующие данные: А) Учителя: 75% респондентов высказались за введение смертной казни в России. В качестве видов преступлений в основном были указаны следующие: терроризм, серийные убийства и педофилия, кроме того часть педагогов считает, что смертная казнь в качестве высшей меры наказания должна применяться к тем, кто сбывает наркотические средства в особо крупных размерах. Однако, 15% из 75% пояснили, что они согласны с введением смертной казни только в том случае, если вина

<sup>19</sup> Омуртов. И. Казнь. Нельзя помиловать. 5 декабря 2010.//

<sup>20</sup> <https://ru.wikipedia.org/wiki>

человека будет абсолютно доказана. Б) учащиеся: 68% учащихся 7-11 классов, также высказались за введение смертной казни, указав в качестве основных преступлений: терроризм и серийные преступления.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что большинство опрошенных, как среди учителей, так и среди учащихся поддерживает введение смертной казни в России, в качестве исключительной меры наказания за особо тяжкие преступления против личности.

В ходе работы я ознакомился с законодательством РФ в части положений о смертной казни, узнал, что это такое, проследил ее историю в РФ, узнал, что такое мораторий и в связи с чем он был наложен на смертную казнь в РФ, сравнил мнения сторонников и противников смертной казни в России, посетил МУ МВД России «серпуховское» и взял интервью у одного из сотрудников, выяснил отношение учителей и учащихся нашей школы к смертной казни, как к виду наказания.

Подводя итог, можно сказать, что смертная казнь, как высшая мера наказания, существовала в нашей стране на протяжении практически всей ее истории, за исключением последних двух десятилетий, что связано с гуманистическими и политическими мотивами. Рассуждая о целесообразности введения смертной казни в России, как исключительной меры наказания, можно сказать, что это достаточно сложный и противоречивый вопрос, который требует глубокой проработки с обязательным учетом общественного мнения. Однако, в том случае, если когда-то этот вопрос будет решен в пользу введения смертной казни, как исключительной меры наказания, необходимо будет серьезно переработать законодательство в части преступлений за которые она должна назначаться, а так же в части сбора и представления доказательств обвинения. Думается, что, например, одних свидетельских показаний будет недостаточно для лишения человека жизни, т.к. они могут оказаться весьма субъективными или даже ложными, доказательная база должна строиться исключительно на тех доказательствах, оспорить которые невозможно, например, видеозапись с действиями обвиняемого или наличие биологических следов, содержащих ДНК обвиняемого, т.е. доказательства должны быть такими, что максимально исключить судебные ошибки. На сегодняшний день очевидно, что в ближайший момент смертная казнь введена не будет, однако, из-за не утихающих споров в обществе по этому поводу, и наличия в местном законодательстве данной меры наказания, рассмотрение этого вопроса не закончено и возвращение смертной казни в будущем вполне возможно.

#### **Список использованных источников**

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993г.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации. 1996г.
3. Уголовное право. Общая часть. Отв. редакторы Казаченко И.Я., Незнамова З.А. М., 1998.

67.07.09.

### **СЕРПУХОВСКОЕ НАСЛЕДИЕ МОСКОВСКОГО МАЭСТРО**

**Авторы:** Маркова Ксения, Жеребцов Николай, учащиеся 10А класса МБОУ СОШ № 7 с УИОП г.о. Серпухов.

**Руководитель:** Ковалева О. В., учитель истории МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов.

#### **Аннотация**

Исследование творческого наследия известного московского архитектора Р.И. Клейна привело авторов работы к ряду интересных открытий, касающихся родного

города Серпухова. Изученные серпуховские объекты позволили увидеть сходство с рядом московских построек, а помимо этого определить еще ряд зданий, в который узнается «клеиновский» почерк. Почему Серпухов привлек столичного архитектора и что точно построил он, а что лишь предположение - отвечают авторы.

#### **Annotation**

The study of the creative heritage of the famous Moscow architect R. I. Klein led the authors to a number of interesting discoveries concerning the hometown of Serpukhov. The studied Serpukhov objects made it possible to see similarities with a number of Moscow buildings, and in addition to this, to identify a number of buildings in which the "kleinovsky" handwriting is recognized. Why Serpukhov attracted the capital's architect and what exactly he built, and what is only a guess-the authors answer

**Ключевые слова:** Клейн Р.И., архитектура, постройка, купечество, Серпухов.

**Key words:** Klein R. I., architecture, construction, merchants, Serpukhov.

Архитектура - это застывшая музыка. Ее виртуозно исполняют архитекторы, которые подобно музыкантам передают нам свое настроение, свое мастерство, свои мысли. Архитектура рубежа XIX- XX веков - особенно полна разнообразием стилей и течений, и в этот период как никогда, архитекторы могли раскрыться и экспериментировать. Это время- бум гражданского строительства, и громкими аккордами звучат фабричные комплексы, подобно басам разбавляя лиричность провинциальных улочек. Одним из таких архитектурных Маэстро рубежа веков является Роман Иванович Клейн, которого можно смело считать одним из самых «московских» архитекторов. «Клейнштадт», «Клейнхаус», «Клейнниада»- так можно охарактеризовать его творческое наследие. Оно воистину велико! Более 70 зданий в Москве, еще столько же примерно в других городах и даже за рубежом. Эго называют самым «плодовитым» мастером промышленной архитектуры. При этом, Клейн являлся еще реставратором и преподавателем. Многие он реконструировал и надстраивал, не претендуя на авторство, и поэтому, собрать воедино все его постройки - крайне сложно.

Именно это мы и попытались осуществить, и составили примерное собрание его творений. При этом, мы систематизировали его по городам и выяснили, что после Москвы и Санкт-Петербурга, Серпухов удерживает третью позицию по количеству зданий, построенных Клейном. Изначально мы насчитали таких зданий 5. Но, как выяснилось в ходе дальнейшей работы, одно из них ошибочно приписывается Роману Клейну, а два других официально не подтверждены. При этом, до сих пор выясняется авторство еще ряда гражданских и фабричных строений в Серпухове и окрестностях, к которым мог приложить руку московский архитектор. Это является **проблемой**, на которую хотелось бы обратить внимание в нашей работе.

**Актуальность** работы: великий московский архитектор долгое время находился в нашем городе, построил ряд объектов. А материалов по серпуховскому периоду творчества Клейна почти нет. И наша работа поможет об этом узнать, мы готовы провести экскурсию по «клеиновским» местам, у нас снят видеоролик, и составлена объемная презентация творений Клейна, с ней можно познакомиться на сайте нашей школы. Хочется привлечь внимание к этому архитектору, который, несмотря на свой труд, так и не удосужился того, чтобы в его честь была названа улица в Москве, (есть проект дать название переулку в его честь), не говоря о нашем городе. В этом нам видится **практическая значимость** нашего исследования.

**Цель работы:** изучить серпуховский период творчества Р.Клейна, выяснить, что его привело в наш город, какие объекты доподлинно построены им, а какие являются лишь предположением, или приписываются ему. А также, в чем еще видится почерк московского Маэстро?

**Задачи:** - составить по возможности полный список строений Р.И.Клейна;

- выяснить, что привело Р.И. Клейна из Москвы в Серпухов;
- побеседовать с Пилипенко А.Д, ст. научным сотрудником СИХМ.
- посетить ряд объектов Р.И. Клейна в Москве и все строения в городе Серпухове, собрать фото - видео материал и подготовить медиафайлы.

**Гипотеза:** в Серпухов Р.И. Клейна привели его связи с московскими купцами - старообрядцами, после возведения здания Серпуховского кредитного общества на Ильинке-12 в Москве.

**Практическая часть.** Мы выяснили, что первой исследовательницей Творчества Р. Клейна стала его вдова и наследница - Н.Н. Клейн. Выступая в 1928 году в обществе «Старая Москва» на заседании, посвященном 70-летию юбилею покойного мужа, она сравнила его с немецким строителем Месселем, которого можно назвать берлинским архитектором. Оба слыли архитекторами преимущественно гражданского строительства. [ 2, 17]

Издательский дом Руденцовых выпустил многотомное издание «Архитектурное наследие России», где том № 8 посвящен Роману Клейну. В зале ИЗО изданий Государственной библиотеки, нам удалось поработать с этим томом, в нем мы нашли и биографические сведения, и иллюстрированную историю большинства (но не всех!) построек Клейна, в том числе и 3-х из 4-ти серпуховских строений. Также, редкие фото из архивов, чертежи и несбывшиеся проекты Клейна - вот чем порадовало это красочное издание, автором которого, является искусствовед Сергеев С.В.

Серпуховское наследие Клейна вызывает много вопросов. В городе представлено одно гражданское строение - особняк А.В. Мараевой, и две церковных постройки: Спасский храм на Занарском кладбище, Всехсвятский храм в Высоцком монастыре, являющийся усыпальницей Коншиных. Но есть точки зрения, утверждающие, что несохранившаяся Церковь Святых Жен Мироносиц, на Московской ул. (Ромбовидной площади), которая в 1941 году была повреждена и снесена - тоже принадлежит московскому архитектору Клейну. Более того, особо спорным является утверждение многих интернет-изданий о том, что Клейн построил в Серпухове и дом Фирсанова. В собрании строений Клейна на различных сайтах это здание присутствует. Но местные краеведы, в частности А.Д. Пилипенко абсолютно уверен в том, что Клейн не имел к этому строению никакого отношения, а авторство он предписывает московскому архитектору М.А.Арсеньеву, который одновременно строил в Москве так называемый вдовый дом, заказчиком которого также являлся Н.Г. Фирсанов. Версия имеет право быть, так как дома удивительно похожи, а М.А. Арсеньев работал в Серпухове над церковью Святого Александра Невского примерно в тот же период.

Помимо этого, долгое время считалось, что Р.Клейн являлся автором Покровской старообрядческой церкви, возведенной недалеко от особняка Мараевой. Сегодня авторство приписывают ученику Клейна - М. Пиотровичу. Но, при детальном изучении фасада храма и опираясь на внутреннее убранство интерьера, ряд современных исследователей творчества Клейна, в частности С. В. Сергеев, склонны считать, что рука мастера все-таки касалась возведения этого храма. Это и не удивительно, ведь М. Пиотрович был его учеником. [2. 429]

Что связывало московского архитектора с нашим древним городом, как он оказался в Серпухове? Родственников у него в Серпухове совершенно точно нет, мы изучили его биографию. Проанализировав серпуховские строения Клейна, сопоставив периоды пребывания архитектора у нас, и московское наследие того же времени, мы предположили: в Серпухов Романа Клейна привели связи его с отцами города - серпуховскими промышленниками, и особое положение московского старообрядчества, с которыми были связаны Варгины, Коншины, Фирсановы, Мараевы.

Богатое серпуховское общество промышленников и фабрикантов обратилось к Клейну неслучайно. Будучи в большинстве своем именно гражданским архитектором - промышленником, Клейн зарекомендовал себя в Москве и за ее пределами. В целом ряде источников нам попадалась информация об особых отношениях Клейна со старообрядческим купечеством в Москве. Более того, А.Д. Пилипенко познакомил нас с удивительным фактом: оказывается, до постройки собственного особняка в Олсуфьевском переулке, Роман Иванович жил в доме В. Варгина в Москве в Крестовоздвиженском переулке. ( 1907г). От него же мы узнали, что в Серпухов Клейн приехал как приемщик дома родильного приюта Солодовникова ( 1906г). Сегодня - это больница им. Семашко

Начало же всему положили в 1889г проект казарм для артиллерии 2-й Батареи. Это были части мирного времени, которые размещались рядом с батарейным лазаретом - ранее дом купца Боброва. Город решил построить для батареи постоянные казармы, т.к. части размещались в частных домах. Проект этих казарм и был поручен Р.И. Клейну. Видимо, на частном уровне завязалось знакомство Клейна с отцами города. Он прибыл в город, но реализовать именно этот проект не удалось. А знакомства сохранились и вылились в строительство уже перечисленных выше зданий.

Мы убедились, что заказчиками построек являются наши именитые промышленники. Заказчиком Всехсвятского храма явился Н.Н.Коншин. Изучение, памятников Серпухова, связанных с семьей Коншина заставляет поставить вопрос о том, что в городе предположительно имеются еще два многосоставных комплекса, связанных с творчеством Клейна по заказу Коншина. Первый - комплекс фабричных зданий Коншиных, включая дом и электростанцию, и усадьба Коншиных в Липицах. Рассуждения о такой возможности нам встретились у С.В. Сергеева, где он настаивает на детальном исследовании этого вопроса, поскольку видит в декоре этих зданий большое количество элементов, перекликающихся с московскими строениями. В частности: оформление фасадов в доме В.А. Морозовой на Воздвиженке, фабрикой Гюбнера, Онкологическим институтом на М. Пироговской, и заводом «Каучук» на улице Усачева. [2.418-419]

Выбор Р.Клейна в качестве архитектора для перестройки особняка Мараевой был, по-видимому определен недавними крупными работами архитектора в Москве, получившим широкую известность. Исследователи сегодня находят в усадьбе А.В. Мараевой сходство с усадьбой В.А. Морозовой на Воздвиженке, (композиция фасада и внутреннее оформление дома), и от уже описанного нами здания Серпуховского кредитного общества (ранний вариант) - оконные проемы. И предвосхищением колоннады музея изящных искусств в Москве стали изумительные ионические колоннады, которые также перекликаются с колоннадой фасада дома Зибрехта в Москве, построенного Клейном перед началом работ над особняком А.В.Мараевой. И, как уже говорилось выше, предполагается, что Р.Клейн участвовал и в возведении Покровской церкви рядом с домом Мараевой, поскольку в оформлении фасадов и внутреннего убранства, в частности иконостаса, видится клейновский почерк: волюты, оформление арок, резьба.

Мы встретились со старшим научным сотрудником экспозиционно-выставочного отдела СИХМ- А.Д. Пилипенко, который много занимается биографией Клейна. Он, ссылаясь на архивные фонды РГАЛИ, отметил, что перечислить все строения Клейна сегодня не возьмется никто. Дело в том, что в те годы скрупулезной фиксации не было, Клейн часто занимался перестройками уже существующих зданий, их реставрацией и назвать максимально полный список его работ- очень сложно. В РГАЛИ ф. 1956 оп. 4 д.12- сборник рукописей профессора И.П.Машкова- биографии, в том числе и Р.И.Клейна. стр. 67- собран список строений Клейна с его слов, записанный за месяц до



его смерти. Из записей становится известно, что жена Клейна-Надежда Николаевна Клейн взялась на вечере, устроенном по поводу мужа незаметно записать за ним все его строения, но он распознал ее замысел, сначала рассердился, а потом благодушно проникся тем вниманием, которое ему было оказано на этом вечере и стал вспоминать, где и что строил. Но уже в силу возраста часто забывал кому и для кого. На стр. 69 упоминание им дома Мараевой в Серпухове.

Мы уточнили у А.Д. Пилипенко тот факт, что это единственное документально зафиксированное подтверждение авторства Р.И. Клейна в адрес особняка Мараевой. То же самое и по поводу церкви Жен Мироносиц, не сохранившейся сегодня в городе. Вопрос по авторству на сегодня открыт. Прямых подтверждений нет, но версия, что автором является Р.И. Клейн - имеется. А.Д. Пилипенко склонен считать, что автором здания является Александр Степанович Никитин.

Спасский храм заказал серпуховский фабрикант - кожевник В.Ф. Астапов на свои средства. Клейн его выполнил в популярном тогда «русском стиле» кон. XIX - нач. XX в. Эта церковь была настоящим украшением Занарья. Очередное сооружение московского архитектора отличается высоким качеством исполнения, хотя зданию присущи недостатки, свойственные в целом эклектике. Многие исследователи считают это здание перегруженным отделкой и деталями.

**Выводы:-** Наша гипотеза о том, что Клейн оказался в Серпухове благодаря связям с московскими купцами - старообрядцами подтвердилась, но внесем уточнения: сначала Клейн прибыл в Серпухов с проектом казарм для артиллеристов, который ему поручили городские власти, но этот проект не был осуществлен. А связи с Серпуховом укрепились, о чем говорит приглашение его на приемку больницы и последующие частные заказы серпуховского купечества.

- Документально, через архивные сведения мы можем точно подтвердить авторство лишь 3-х построек: Спасский и Всесвятский храмы и особняк Мараевой (личное свидетельство Клейна, фигурировавшее в архиве РГАЛИ).

- Ученик Клейна М. Пиотрович вероятно совместно с учителем возвел неподалеку от особняка А.В. Мараевой Покровскую старообрядческую церковь.

- исследование заставляет поставить вопрос о том, что в городском округе Серпухов, предположительно имеются еще два многосоставных комплекса, связанных с творчеством Клейна по заказу Коншина. Первый - комплекс фабричных зданий Коншиных, включая дом и электростанцию, и усадьба Коншиных в Липицах.

#### **Список использованных источников**

1. Банников Денис. Своя Москва Романа Клейна. К 160-летию со дня рождения архитектора./Строительный эксперт, 23.04.2018г.- URL: <https://ardexpert.ru/project/12563>. Дата обращения-28.06.2018.
2. Сергеев С.В. Архитектурное наследие России. Роман Клейн., М.: ИД Руденцовых, 2016г.- 672с.: ил.

**ЗВЕЗДА НА ЦИФЕРБЛАТЕ. «КОМАНДИРСКИЕ» ЧАСЫ.**

**Авторы:** Мишенков Алексей Алексеевич, ученик 10 класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов Московской области

**Научные руководители:** Голополосова Анастасия Михайловна, учитель ОБЖ; Соколова Надежда Николаевна, руководитель школьного музея.

**Аннотация.**

В данной работе присутствуют исследования о возникновении марки «Командирских» часов в СССР, их модификации в течение времени, о пути появления хронометра в школьном музее.

**Annotetion.**

In this work there are studies on the origin of the brand "Commander" watches in the USSR, their modification over time, the path of the chronometer in the school Museum.

**Ключевые слова:** «Командирские» часы, хронометр, школьный музей.

**Keywords:** "Commander's" clock, chronometer, school Museum.

**Актуальность работы:**

Как в самом СССР, так и во всем мире особенно большим спросом пользовались «Командирские» часы - не меньшим, чем швейцарские хронометры. Пик их популярности пришелся на 1980-е году, когда в моду вошли часы, в стиле military, то есть «военные». Иностранные туристы мечтали раздобыть в СССР именно «Командирские», а наши моряки вывозили их за границу и там продавали с большим наваром.

Когда мы во время экскурсии в нашем школьном музее увидели часы с надписью «Командирские», нам стало интересно исследовать данный вид хронометров и узнать, что скрывается за этим названием, и является ли подлинной наша находка.

**Цель:** изучение истории создания, развития и появления «Командирских» часов в школьном музее, их идентификация и доказательство или опровержение подлинности исследуемого экспоната.

**Задачи:**

- ✓ изучить историю появления хронометра в школьном музее;
- ✓ изучить имеющиеся литературные источники по данному вопросу;
- ✓ провести исследования на идентификацию и подлинность часов;
- ✓ обработать и проанализировать полученные результаты;
- ✓ представить результаты исследований в виде печатной работы и презентации;
- ✓ сделать выводы, отвечающие поставленной цели;
- ✓ подготовить проект к защите.

**Методы исследования**

- ✓ беседа (узнать у руководителя школьного музея о появлении данной находки в школьном музее);
- ✓ интервью (провести интервьюирование с бывшим хозяином часов);
- ✓ изучение (изучить литературу о «Командирских» часах);
- ✓ сравнение (сравнить школьный экземпляр с предлагаемым перечнем видов «Командирских» часов, начиная с 1965 года);

✓ эксперимент (провести эксперименты на водонепроницаемость, противоударность, наличие святающегося состава на стрелках часов, кроме секундной);

✓ анализ (проанализировать показания всех экспериментов и наблюдений);

✓ обобщение (обобщить полученные результаты и сделать выводы).

**Практическое применение:** данная исследовательская работа несет в себе интересный исследовательский материал с эксклюзивными экспериментами, что позволит интересно проводить экскурсии по экспонатам школьного музея, обратить внимание на современное производство хронометров в стране; так же может быть использован на классных часах, уроках истории, на внеурочных занятиях и занятиях по этической культуре; материал будет размещен на сайте школы, что откроет доступ к нашему исследованию для всех желающих.

#### **История появления экспоната в школьном музее.**

Для того чтобы понять природу появления данного экспоната, мы обратились к руководителю школьного музея – Соколовой Надежде Николаевне, которая с удовольствием рассказала нам об этих часах.

Данные «Командирские» часы были подарены нашему музею внуком Надежды Николаевны, Голубевым Владимиром, который в свое время получил их от своего отца – Голубева Юрия Николаевича.

Мы решили связаться с Юрием Николаевичем и подробнее узнать о том, как такие часы оказались у него. И вот что он нам рассказал: «Когда-то в далёком 1997 году, когда я заканчивал военное училище с отличием, мне подарили эти памятные часы». Вот так в нашем школьном музее оказались исследуемые часы.

#### **История создания и развития «Командирских» часов.**

«Командирские» — марка военных часов, выпускающихся на Чистопольском часовом заводе с 1965 года. В 1965 году Министерство обороны СССР заказало на Чистопольскому часовому заводу (ЧЧЗ) производство наградных часов. К ним были предъявлены повышенные требования, такие как водозащита и противоударный механизм.

В 70-е годы, так же по заказу МО СССР стали выпускаться «Командирские» в новых квадратных корпусах, которые входили в комплект парадного обмундирования офицерского состава.

С конца 1980-х годов Чистопольский завод переориентировался на выпуск продукции широкого потребления. Часы «Командирские», как часть продукции завода, тоже претерпели значительные изменения — как в части дизайна, так и в части качества. Часы стали выпускать в «пухлых», «брутальных» корпусах, почти на всех (даже не герметичных) появился безель (подвижная кольцевая шкала вокруг циферблата для контроля по времени оставшегося кислородного запаса в акваланге), появилось множество модификаций — «Генеральские», «Адмиральские», «Президентские», с эмблемами всевозможных родов войск на пёстрых циферблатах.

#### **Идентификация часов школьного музея.**

Ознакомившись с историей «Командирских» часов и внимательно рассмотрев наш образец, мы пришли к следующему заключению:

1) музейные часы школы имеют безель (подвижная кольцевая шкала вокруг циферблата для контроля по времени оставшегося кислородного запаса в акваланге),

2) имеют на циферблате яркую эмблему (картинку) военно-морского флота;

3) наличие надписи («Командирские» в верхней части циферблата, ниже цифры 12) и звездочки (небольшая (порядка 3 мм по диагонали) красная звездочка в нижней части циферблата над цифрой 6).

Но в нашем экземпляре звездочка и надпись расположены наоборот, что привело нас к мысли о подделке данного хронометра. После долгого изучения литературы о «Командирских» часах выяснилось, что это еще одно доказательство принадлежности часов к 90-м годам, так как именно в то время звездочка и название нередко менялись местами на циферблате.

Все выше сказанное позволяет нам сделать вывод о принадлежности данного хронометра к выпуску часов 90-ых годов XX века.

### **Практическая часть. Доказательство подлинности часов.**

«Командирские» ходили удивительно точно, выдерживали сильные удары и тряску, не подтекали при погружении в воду на глубину до пяти метров.

Огромная популярность «Командирских» часов создала целую индустрию подделок. Многие полукриминальные фирмы начали выпускать за рубежом часы, внешне как две капли воды похожие на изделия Чистопольского часового завода. А вот качество у них было не в пример хуже. Серьезные магазины, принимающие на комиссию часы, именуемые «Командирскими», тщательно проверяли их на подлинность.

В связи с этим, перед нами встала еще одна задача: проверить нашу музейную находку на подлинность.

Для того, чтобы ответить на вопрос подлинности «Командирских» часов школьного музея, нам необходимо:

✓ провести внешний анализ часов (наличие механизма калибра 2234(механизм на 18 рубиновых камнях, с центральной секундной стрелкой));

✓ и провести эксперименты на наличие светящегося состава на стрелках (кроме «секундной») и цифрах, и делениях циферблата, на их водонепроницаемость и противоударность.

#### 1. Внешний анализ механизма часов.

Для того, чтобы выяснить, какой же механизм в наших часах, мы вскрыли корпус и сделали внешний сравнительный анализ. Внимательно рассмотрев исследуемые часы, мы пришли к выводу, что их калибром является именно 2234-ый, что позволяет сделать вывод о подлинности экспоната в области механизма.

#### 2. Присутствие светящегося состава.

Чтобы проверить данную функцию, мы поместили часы в темное помещение и обнаружили, что данная функция в экспонате присутствует, что еще раз подтверждает их подлинность.

#### 3. Водонепроницаемость.

Одним из главных достоинств подлинных «Командирских» часов является водонепроницаемость. Так как исследуемый нами предмет сохранил свою основную функцию (показ времени, но с отставанием), мы решили погрузить его в воду.

После погружения мы обнаружили, что часы продолжили свою работу, даже под водой, что еще раз доказывает нам подлинность часов из школьного музея.

#### 4. Противоударность.

Еще одним из отличительных качеств и достоинств «Командирских» часов являлась их противоударность. Исходя из этого, мы решили нанести по корпусу исследуемых часов несколько ударов молотком средней силы.

После проделанной работы, мы не зафиксировали каких-либо трещин в стекле, искривления корпуса, что позволяет и этот эксперимент считать удачным.

**Вывод:** После проделанной работы, нами были сделаны следующие выводы: «Командирские» часы школьного музея являются подлинными и принадлежат к выпуску 90-х годов.

#### **Заключение.**

В ходе проделанной работы мы можем сделать следующие **выводы:**

- ✓ найденные в школьном музее «Командирские» часы принадлежали отцу нашего ученика – Голубеву Юрию Николаевичу;
- ✓ данный экспонат является важным и ценным подарком за отличную учебу;
- ✓ часы относятся к 90-ым годам выпуска;
- ✓ предмет исследования является подлинным.

«Командирские» — живая легенда, часы, ставшие таким же символом России, как автомат Калашникова или матрёшка. Поэтому мы гордимся тем, что в нашей школе появился такой удивительный и поистине престижный экспонат – «Командирские» часы.

#### **Список использованных источников.**

1. Булавин С.А. Пользование Командирскими часами // Красная армия . 2015. №3. С. 5-7.
2. Костромской С.Ф. Хронометр Великой эпохи // Красная армия . 2015. №3. С. 7-9.
3. Любавин С.Н. Командирские // Загадки истории. Тайны СССР . 2017. №6. С. 11-13.
4. Сергеев Н.А. . История Командирских часов //Хроноскоп - журнал о часах и тех, кто их носит. 2016. №9. С. 17-18.
5. Хорошевский А.Ю. 100 знаменитых символов советской эпохи. М.: Фолио, 2009. 509 с.
6. Волосюк В. Про Командирские часы/В.Волосюк//Исторический блог - URL: <https://specnazspn.livejournal.com/545433.html> (дата обращения: 1.11.2019)
7. Ильин С.В. История Командирских часов/С.В.Ильин//Историческое сообщество - URL: <http://fishki.net/1463292-istorija-komandirskih-chasov.html> (дата обращения: 18.08.2019)
8. Кафеев А. Хронометры Великой Отечественной войны/А.Кафеев//Блог о военной истории - URL: <https://begamot-74.livejournal.com/217589.html> (дата обращения: 25.10.2019)

81.93.29.

### **ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ КНИГИ А.А. ЧХЕИДЗЕ «ЗАПИСКИ ДУНАЙСКОГО РАЗВЕДЧИКА»**

**Автор:** Панаев Вера Евгеньевна, учащаяся 10 класса МОУ «Данковская СОШ» г.о. Серпухов, Московская область.

**Научный руководитель:** Балан Светлана Викторовна зам. Директора по ВР МОУ «Данковская СОШ»

#### **Аннотация.**

Данная работа исследует историю создания книги Алексея Чхеидзе «Записки дунайского разведчика». По результатам проведенных исследований архива музея Боевой Славы, встреч и бесед с учителями и выпускниками школы был создан сайт музея, посвященного бывшему разведчику Дунайской флотилии А.А. Чхеидзе, его

однополчанам и работе созданных им в Данковской школе первых в нашей стране отряда «Поиск» и Клуба Интернациональной Дружбы (КИД) «Красная гвоздика».

#### **Annotation.**

This work explores the history of the creation of the book by Alexei Chkheidze "Notes of the Danube intelligence officer." Based on the results of studies of the archive of the Museum of Battle Glory, meetings and conversations with teachers and graduates of the school, a museum site was created dedicated to the former Scout of the Danube Flotilla A.A. Chkheidze, his fellow soldiers and the work of the first Detachment detachment in our country and the Club of International Friendship (KID) Red Carnation created by him at the Dankov School.

**Ключевые слова:** Чхеидзе, книга, «Поиск», музей, записки, флотилии, разведчика, Дунайской.

**Keywords:** Chkheidze, book, "Search", museum, notes, flotillas, scout, Danube.

#### **Теоретическая часть.**

**Актуальность:** 9 мая 2018 года исполнилось 70 лет первому в нашей стране отряду «Поиск», созданному в Данковской школе бывшим разведчиком Дунайской флотилии Алексеем Александровичем Чхеидзе. Обновляя к этой дате экспозицию музея Боевой Славы, мы столкнулись с необходимостью создания, кроме обзорной экскурсии, более кратких заметок, статей для размещения на сайте и стендах для передвижных выставок.

**Объект исследования:** История создания книги А.А. Чхеидзе «Записки дунайского разведчика».

**Предмет исследования:** Изучение архивных материалов по созданию группы «Поиск» и ее работы по поиску разведчиков КДуФ, записи воспоминаний А. Чхеидзе, переписки с редакциями, школами, читателями.

**Цель:** Воспитание патриотизма и гражданственности учащихся посредством развития туристско-краеведческой, исследовательской деятельности, позволяющей ближе познакомиться с историей родного края, страны.

**Задачи:** Развитие поисковых способностей, интеллектуальной и творческой активности учащихся. Привлечение их к созданию виртуального музея, созданию и размещению на сайте виртуальных экскурсий, презентаций, архивных материалов.

**Методы исследования:** Изучение и отбор материалов, сравнение, анализирование, обобщение, копирование, фотофиксация.

#### **Основная часть.**

В мае 1948 года в Данках в лечебном интернате для ветеранов войны поселился Алексей Александрович Чхеидзе, получивший тяжелое ранение при взрыве на боевом катере в мае 1945 года. В результате, которого лишился кистей обеих рук, зрения и частично слуха. Еще будучи разведчиком в отряде старшего лейтенанта Калганова – «Бороды», у Алексея и его товарища Виталия Запсельского зародилась мечта – написать книгу о своих друзьях. Сбирал и хранил материалы Виталий. В декабре 1944 года во время Илокского десанта Запсельский погиб. Материалы пропали. Теперь эту работу возложил на себя Алексей. Во время взрыва на катере пропадают и эти документы. И вот теперь опять надо начинать все сначала. Без рук и зрения разыскать однополчан и записывать воспоминания практически невозможно. Чхеидзе не привык отступать. В Данках он подружился с местными школьниками. Началась работа по поиску однополчан, которая длилась почти тридцать лет.

Ребята писали бесчисленное множество запросов в справочные бюро, ЗАГСы, архивы. Не всегда приходили сразу нужные ответы. Так зародился в Данковской школе отряд «Поиск», первый в нашей стране.

Девочки приходили к Алексею Александровичу каждый день, в любую погоду. Работали по три – четыре часа в день. Был случай, когда в интернате был объявлен карантин и никого посторонних в корпус не пускали. Лена Янющкина нашла выход из создавшегося положения. Комната располагалась на первом этаже. Она, устроилась на подоконнике, используя его в качестве стола, и записывала воспоминания Чхеидзе. Так продолжалось несколько месяцев и в дождь, и в снег. Несмотря на настойчивые просьбы Алексея прекратить временно работу, девочки ответили категорическим отказом. Работа прервалась на две недели только в связи с ее болезнью. (2,157)

Не редко приходилось ездить в Москву. Автобусы из Данков в Серпухов не ходили, шли пешком. Порой почти в сорокаградусный мороз. В путь отправлялись еще до полуночи, чтобы успеть на утренний поезд. Дорога из Серпухова в Москву занимала 4 часа. На выполнение всех запланированных дел оставалось очень мало времени, так как вечерним поездом надо было возвращаться домой.

Трудно продвигался поиск фронтовых друзей. Девушки вышли замуж и сменили фамилии, многие сменили адреса. Еще труднее было добиться разрешения на публикацию воспоминаний. Ведь они были не простыми фронтовыми разведчиками, а флагманскими разведчиками глубокого тыла. Но вот разрешение получено. Отдельные эпизоды стали печатать в газетах и журналах. Это очень помогло в поиске однополчан. Быстрее стали откликаться друзья, завязывалась переписка. Многие приезжали к Алексею в гости. Завороженно слушали юные следопыты воспоминания фронтовых друзей. С энтузиазмом помогали друзья в работе над книгой. Присылали фотографии, уточняли подробности боевых операций. В архиве школьного музея Боевой Славы сохранилось много писем от командира отряда Калганова, Свердлова, Екатерины Дёминой, Веры Мельниченко, Вонлярского, Кочкина, Бойчака, Извекова, Державина, Ашика, Кирсанова. [2,157-158]

Поиск велся не только в нашей стране, но и за рубежом: в Болгарии, Венгрии, Югославии, Румынии, вместе с пионерами этих стран. Алексей Александрович и здесь использовал накопившийся у Данковских поисковиков опыт работы со средствами массовой информации. В том числе и выступления по радио и телевидению. [2,149] Пионеры зарубежных стран с энтузиазмом откликнулись на просьбу Чхеидзе. Донесения о результатах приходили в штаб отряда «Поиск». Так были найдены венгры: командир Будапештского полка Оскар Варихази, зам. командира полка Арнад Панарац, прапорщик Альберт Кёссеги, единственная женщина боец Дерескаль Шандорне, Янош Секереш, которому Алексей спас жизнь во время боев за освобождение Будапешта. Болгары: поручик Д. Бърняков – командир полка гарнизона г. Никополь, Борис Воинов, вместе с семьей укрывавший раненных советских солдат. Югославские лодчаны Владимир и Любиша Жоржевичи, Будимир Петрович. Переписка поддерживалась с начала с ними, а потом с их детьми длительное время. Фотографии и материалы о них вошли в книгу «Записки дунайского разведчика».

В архиве школьного музея хранится около ста ученических тетрадей с записями воспоминаний Алексея Александровича. На них пометки – «вставки», «новая концовка», «на земле Болгарии», «Имперский мост» и т.д. Почерки разные, но все они детские. Это свидетельствует о том, что всю черновую работу по созданию и обработке текста книги взяли на себя девочки Данковской школы. И уже после этого они передавались машинистке. И даже после в печатный текст вносились уточнения и изменения. Но и в таком виде издать книгу было нельзя. Требовалась литературная запись, которую выполнил капитан 1-го ранга Ю. Чернов. Около трех сот девочек, сменяя друг друга были активными помощницами все эти годы. Помимо записи воспоминаний члены отряда поддерживали все связи с редакциями журналов и газет, в которых печатались статьи и

очерки Алексея Александровича. Получали читали и отвечали на всю корреспонденцию, которую писал и получал Чхеидзе.

Все с нетерпением ждали выхода в свет. Наконец в 1981 году книга «Записки разведчика» была напечатана в издательстве «Воениздат» тиражом 65 000 экземпляров.

Книга имела огромный успех у читателей всех возрастов и профессий, в различных уголках страны и за рубежом. В конце книги был указан адрес А.А. Чхеидзе. Читателей так взволновала судьба этого человека, что многие не смогли не откликнуться. Со всех концов страны полетели благодарственные письма за великолепную книгу. Писали друзья дунайцы, бывшие фронтовики и молодые воины, рабочие и студенты, инвалиды, которым книга помогла выжить в тяжелых жизненных ситуациях.

Присылали стихи, посвящали их Алексею, членам отряда «Поиск», Кате Михайловой, медсестре Тосе Михайловой. Очень много писем приходило от школьников. Помимо отзывов на книгу, но и просили помощи и советов в создании поисковых отрядов, школьных музеев. Спрашивали разрешения на право бороться за присвоение своему отряду имени Алексея Чхеидзе. Делились своими успехами в учебе и пионерской и комсомольской работе. Самое трогательное на наш взгляд письмо пришло от пятилетней девочки, которое она написала, хоть и с ошибками, печатными буквами, но сама. Много было писем с просьбами о переиздании книги. Книга в магазинах расходилась за несколько дней. Купить ее было большой удачей.

В 1982 году книга была переиздана под новым названием «Записки дунайского разведчика» в издательстве «Молодая гвардия» с добавлением некоторых материалов и фотографий тиражом 200 000 экземпляров. В 1989 году была издана для слепых людей по системе Брайля. В 1985 году она была издана на болгарском языке под названием «Записки на разузнавача» в переводе Христо Шопова. Четыре раза переиздавалась книга на родном языке Алексея Александровича в 1976, 1980, 1983 и 1987 годах.

Книга А.А. Чхеидзе получила высокую оценку у читателей. О ее значимости для патриотического воспитания молодежи хорошо сказал в главе «Об авторе и его книге» Вице-адмирал Г. Н. Холостяков, Герой Советского Союза, бывший командующий Краснознаменной Дунайской военной флотилии. [1,39-41].

В благодарность за неоценимую помощь в день 40-летия отряда «Поиск» Алексей Александрович установил памятную мемориальную доску с надписью: «В этой школе 9 мая 1948 г. под руководством разведчика Чхеидзе А. А. был создан отряд «Поиск» - первый в нашей стране.»

В 1992 году Алексея Александровича не стало он похоронен на сельском кладбище в Данках. Тогда же администрация интерната, где жил Чхеидзе, передала сохранившуюся часть архива в школьный музей.

Почти пять лет ребята нашей школы занимались изучением этих материалов. Более тысячи писем было прочитано, зарегистрировано и подшито в папки. Многие письма было тяжело читать не только потому, что неразборчивый почерк и выгорели чернила, а прежде всего потому, что писались они с огромной искренностью, которая просто берет за душу. Из этих писем могла бы получиться еще одна хорошая книга о судьбах и душах советских людей.

Каждый год к нам в музей «Боевой Славы» приезжают гости. Дети из школы интерната «Абсолют», жители местечка Данки, гости школы.

В 2018 году в нашей школе проходило торжественное мероприятие, посвященное 70-летию отряда «Поиск», на которое были приглашены первые красные следопыты. Они рассказали о своей работе с героем-разведчиком, посетили музей «Боевой Славы», посмотрели обновленную экспозицию. Посадили в дендрарии молоденький клен в память об Алексее Чхеидзе, возложили цветы на его могилу.

#### **Результаты.**



Подбирая материалы о разведчиках отряда «Бороды» мы поняли, что фраза «Вся жизнь подвиг», размещенная на сайте нашего музея относится не только к Алексею Чхеидзе, но и ко всем его боевым друзьям. Подборку материалов о разведчиках отряда «Бороды» и берегового отряда сопровождения (БОС) мы разместили на нашем музейном сайте. В дальнейшем хотим оформить ее в виде буклета. В стадии оформления находится новый стенд музея «Без них не было бы книги», на котором будут размещены все фамилии членов отряда «Поиск». Работа в архиве музея увлекла многих ребят. Это дает им возможность соприкоснуться с документами военного и после военного времени.

#### **Выводы.**

Большую помощь в работе с архивными материалами нам оказывает хранитель музея Карнаухова Н.Е. С ее помощью мы установили связь с родственником Ивана Тимофеевича Кочкина – Александром Кочкиным. Его интересует информация о В. Запсельском и его статьи, опубликованные во фронтовой газете «Красный Черноморец». Мы направили запрос в г. Севастополь в библиотеку им. Лазорева и не теряем надежду получить копии этих статей. Хотелось бы разыскать еще кого-нибудь из потомков друзей А.Чхеидзе.

Недавно в наш музей приезжали представители Словацкой Республики, которых интересовала возможная связь А.Чхеидзе с освободительным движением Словакии. Это дает нам возможность попробовать себя в более ответственной и интересной работе.

#### **Список использованных источников.**

1. Чхеидзе, А. А. Записки разведчика / А. А. Чхеидзе // Воениздат – 1981 – 142 с.
2. (Рассказывают фронтовики).
3. Чхеидзе, А. А. Записки дунайского разведчика / А.А. Чхеидзе/Лит. запись
  - а. Ю. Чернова. – М.: Мол. Гвардия, 1982. – 159 с., ил. – (Летопись Великой
  - б. Отечественной...)
4. Материалы архива школьного музея «Боевой Славы».

03.23.25

## **РОДОСЛОВНАЯ МОЕЙ СЕМЬИ**

**Автор:** Приходько Вероника Сергеевна, учащаяся 9 класса МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области.

#### **Аннотация**

Выбор темы продиктован глубоким интересом ученика к истории своей семьи. Тема работы достаточно актуальна, так как учащаяся выясняет много интересных и неизвестных фактов из прошлого своей семьи, систематизирует данные о родственниках до шестого колена, опираясь на различные архивные источники, в том числе на семейный архив и справочную литературу, описывает родословную своей семьи. Автор увлечен процессом изучения своей родословной. Ученик исследовал жизнь нескольких поколений своей семьи. Так же в результате работы удалось собрать ценные семейные фотографии, личные вещи и документы своих предков

Собранные материалы можно использовать на уроках краеведения и истории, на классных часах. Данный материал можно использовать и в повседневной жизни: соблюдать семейные традиции, вносить в них что-то новое, укреплять связи поколений.

### **Annotation.**

The problem of the generation of my family is tackled in the article. The author stresses that the problem is rather important now.

**Ключевые слова:** Родословие, поколение.

**Key words:** generation, family

История каждой семьи таит в себе невероятное количество тайн и открытий, бед и радостей, трагических и смешных историй. Сегодня не так много людей знают свою родословную дальше третьего колена. Многим известны лишь имена их прабабушек и прадедушек. Время идет и уже нет возможности узнать историю своих корней из первых уст. Знание своей родословной помогает узнать себя лучше, раскрыть свои таланты. Минувшее играет в нашей жизни важную роль и зачастую оказывает на ход событий гораздо большее влияние, чем мы можем себе представить. Актуальность выбранной темы обусловлена высокой степенью важности изучения и знания своей родословной по следующим причинам:

- Здоровье. Не зря врачи спрашивают всегда о наличии определенных заболеваний у близких родственников.

- Судьба. Каждый человек – продукт воспитания. Главные модели, определяющие нашу жизнь, – те, что мы переняли у родителей.

- Общность. Процесс поиска информации о своих корнях сближает многих людей, а с некоторыми вообще знакомит. Люди, сознающие общность, понимают, что они не одиноки.

- Построение самооценки. Все хорошее или плохое, касающееся близких людей, вызывает яркие эмоции – гордость, восхищение, удивление, замешательство, разочарование.

Человеку сложно двигаться вперед и достигать высот в будущем, не зная ничего о своем прошлом. Нельзя думать о будущем, забывая о прошлом: минувшее играет в нашей жизни важную роль и зачастую оказывает на ход событий гораздо большее влияние, чем мы можем себе представить.

Из толкового словаря С.И. Ожегова я узнала значение слова «родословная»: «Перечень поколений одного рода, устанавливающий происхождение и степени родства». Родословная – слово о роде. Род – это все родственники, которые имеют общего предка. Генеалогия (греч. genealogia-родословная) специальная историческая дисциплина, занимающаяся изучением истории родов, происхождения отдельных лиц, установлением родственных связей, составлением родословий. В России первые указания по генеалогии относятся к XVв. (сведения по родословиям в актах), а в XVI в. появляются первые частные родословцы или родословные росписи. Переворот 1917 года сильно изменил развитие генеалогии. Наконец стали исследоваться и недворянские фамилии, расширялась историческая база. Большое количество источников утрачено в период войны и в годы сталинских репрессий. Некоторым людям приходилось скрывать своё происхождение, если оно было не подходящим, уничтожались источники, подделывались документы. А сколько людей ушло из жизни, унеся с собой всю память о прошлом своей семьи. В моей семье память прошлого является тем, что связывает во времени поколения и дает вечность рода.

На начальном этапе исследования родословной очень важным является тщательный опрос старших родственников, а также поиск документов (трудовых книжек, комсомольских и партийных билетов, наградных документов), писем и фотографий. Основная форма, посредством которой я проводила сбор информации – это интервьюирование и анкетирование. Для этого мною был разработан бланк

генеалогической карты. Этой картой было удобно пользоваться при опросе, так как все необходимые для исследования детали были уточнены и зафиксированы. Результаты опроса сразу фиксировались в письменной форме. Это более эффективно, поскольку опрашиваемые ведут себя более расковано, чувствуют себя более комфортно. Семья моего прапрадедушки Скороходова Максима Семеновича и прапрабабушки Скороходовой Надежды Николаевны проживала в с. Лопасня Серпуховского уезда Московской губернии. Семья была зажиточная, имели свое имение, содержали фешенебельный трактир и продуктовые лавки. В этом трактире побывал Лев Толстой, когда пешком шел из Ясной поляны в Москву. Здание это до сих пор стоит в г. Чехове на ул. Московской д.14. Там сейчас располагается военкомат. Мой прапрадед – Скороходов Максим Семенович прожил долгую и интересную жизнь. В 1912 году служил в армии в Петроградском полку. С 1915 по 1918 годы в Австрии попал в плен. В 1918 году он встречает мою прапрабабушку – Протопопову Валентину Павловну, дочь Коллежского Ассессора Серпуховского уездного Казначейства. Валентина Павловна была очень образованной девушкой, училась в гимназии, знала 3 языка. В 1919 году мои прапрабабушка Протопопова Валентина Павловна и прапрадедушка Скороходов Семен Максимович поженились. С 03.12.1937 года по 21.02.1940 года содержался под стражей в Амурских железнодорожных лагерях, был реабилитирован и освобожден из-под стражи. В 1923 году в семье Скороходовых рождается дочь – моя прабабушка - Скороходова Ираида Семеновна. На долю поколений моих прабабушек и прадедушек выпало серьезное испытание – война. Все мои прадеды были участниками Великой Отечественной Войны, и все вернулись с войны живыми. После войны мой прадед Прусаков Василий Георгиевич был командирован в Московскую область, г. Серпухов, где в 1946 году и познакомился с моей прабабушкой – Прусаковой Ираидой Семеновной. В семье Прусаковых родилось три дочери, самая младшая – Надежда – моя бабушка, проживает и сейчас в г. Серпухове.

Война коснулась и женской половины нашей семьи. Моя прабабушка Масолова Людмила Алексеевна во время войны проживала в городе Курске. Во время оккупации города моя прабабушка Масолова Людмила Алексеевна была отправлена в плен в Германию. Из плена ей удалось вернуться живой в 1943 году, но здоровье ее было сильно подорвано. Не дослужил и до победы мой прадед Бирюков Георгий Александрович, в 1943 году у него было сильное ранение и контузия. С поля-боя его вытащила специально обученная собака. В 1944 году мои прабабушка и прадедушка поженились. И в 1945 году у них рождается мальчик – мой дедушка Бирюков Владимир Георгиевич. О семье моего прадедушке Бирюкова Георгия Александровича известно не очень много. Его отец, Бирюков Александр Сергеевич родился и вырос в Курске, с юных лет работал в мясной лавке курского купца Стукачёва Тимофея, где и познакомился со своей бедующий женой, моей прапрабабушкой – Стукачёвой Анастасией Тимофеевной, дочерью хозяина лавки. После революции молодые люди поженились. В 1923 году у них рождается сын – мой прадедушка Бирюков Георгий Александрович.

Шли годы, мой дедушка Бирюков Владимир Георгиевич поступил в Серпуховское военное училище и встретил в Серпухове мою бабушку Прусакову Надежду Васильевну. В 2020 году вся наша семья будет отмечать золотую свадьбу бабушки и дедушки. В 1973 году на свет появилась моя мама – Бирюкова Ирина Владимировна, которая в 1990 году встречает выпускника военного училища – Приходько Сергея Николаевича, который родился и вырос в республике Белоруссии, городе Пинске, в семье военнослужащего. Мой дедушка Приходько Николай Павлович родом из Изюмского района Харьковской области. Его родители, мои прабабушка Приходько Анна Михайловна и прадедушка Приходько Павел Петрович всю свою жизнь проработали в совхозе. Прадед водителем, а прабабушка дояркой на ферме. Моя бабушка Приходько Екатерина Николаевна родилась,

выросла и живет в г. Пинске Брестской области. Работала она в военторге, где и повстречала моего дедушку Приходько Николая Павловича. Их сын, Приходько Сергей Николаевич решил пойти по стопам своего отца и поступил в Серпуховское военное училище. В 1992 году мои родители Бирюкова Ирина Владимировна и Приходько Сергей Николаевич поженились. В 1994 году у них рождается дочь, моя родная сестра – Приходько Ксения, а в 2005 году на свет появляюсь и я – Приходько Вероника Сергеевна. В 2017 году мои родители отметили серебряную свадьбу.

Человеческая жизнь связана с множеством разнообразных вещей, какие-то из них бесследно исчезают, а некоторые приобретают особую ценность и могут стать семейной реликвией. Нет ни одной семьи, в которой не чтит бы память о старших родственниках, не проявляли интерес к родовым корням своей семьи, не хранили бы какие-то старинные вещи, связывающие нас с нашими предками.

Хранить семейные реликвии - это замечательная традиция, которая есть во многих семьях

Изучение истории своей семьи способствует воспитанию гордости за принадлежность к своему роду, своей фамилии, вызывает желание стать носителем лучших качеств своих предков.

- Изучая историю своей семьи, я многое узнала о своих предках и об их образе жизни. Я познакомилась с работой различных архивов. Думаю, что в дальнейших исследованиях я еще не раз буду обращаться в архивы. С интересом пообщалась со своими родственниками и послушала их рассказы и семейные предания. Мне удалось узнать некоторые исторические факты из биографии своих предков, которые невозможно было бы узнать без специальных исследований.

#### **Список использованных источников**

1. Авронин А.В. Справочная книжка Московской губернии (описание уездов) М.-1899 – с.617
  2. Адрес-календарь Московской губернии на 1885 год, М.- 1885 – с.199
  3. Ожегов С.И. толковый словарь русского языка.  
URL: <http://ozhegov.dicti.info/page/rodoslovnjijy.php>
  4. Пенин Б.Н. Памятная книжка Московской губернии на 1914 год, М. – 1914 – с.401
  5. Червякова А. К. Государев родословец как исторический источник.  
URL: <http://ist-konkurs.ru/raboty/2011/1337-gosudarev-rodoslovets-kak-istoricheskij-istochnik> (дата посещения 20.10.2019)
  6. Шепелев Л.Е. Титулы, мундиры, ордена в российской империи. (электронное издание)  
URL: <http://xn--80afaddfnecahkg3akbiaetpiq8m.xn--p1ai/pdf>
  7. Шрамченко А.П. Справочная книжка Московской губернии (описание уездов), М.-1890-С.377
  8. ЦАМО, Фонд: 33. URL: <https://pamyat-naroda.ru/heroes/podvig-chelovek> (дата посещения 15.10.2019)
  9. Документы большого семейного архива Бирюковых (фотографии, документы).
  10. Документы большого семейного архива Приходько (фотографии).
  11. Документы малого семейного архива Протопоповых (фотографии, письма, личные документы).
  12. Документы малого семейного архива Скороходовых (личные документы, фотографии, письма, открытки)
- Устные источники.**
13. Воспоминания Ветчинной Маргариты Васильевны, 1947 года рождения, г. Серпухов. Внучка Скороходова Семена Максимовича и Скороходовой Валентины Павловны.

14. Воспоминания Бирюковой Надежды Васильевны, 1953 года рождения, г. Серпухов. Внучка Скороходова Семена Максимовича и Скороходовой Валентины Павловны.
15. Воспоминания Нагорной Елены Михайловны, 1956 года рождения, г. Москва. Внучка Скороходова Семена Максимовича и Скороходовой Валентины Павловны.
16. Воспоминания Бирюкова Юрий Георгиевича, 1950 года рождения, г. Курск, внук Бирюкова Александра Сергеевича и Бирюковой Анастасии Тимофеевны.
17. Воспоминания Приходько Николая Павловича, 1947 года рождения, г. Пинск, мой дедушка по линии отца.
18. Воспоминания Бирюкова Владимира Георгиевича, 1945 года рождения, г. Серпухов, мой дедушка по линии мамы.

## **ЯСНЫЕ СОКОЛЫ ЗЕМЛИ СЕРПУХОВСКОЙ**

**Автор:** Рожнова Дарья Сергеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Дубровская О.В., учитель русского языка и литературы

### **Аннотация.**

Рожнова Дарья в своей исследовательской работе опирается на широкую историческую базу, прослеживая и путь 178 полка и судьбу некоторых серпуховичей – лётчиков ВОВ. Создав историческое исследование, автор работы способствовала увеличению интереса школьников к истории родного края.

**Ключевые слова:** Герой Советского Союза, биография, подвиг.

### **Annotation.**

Rozhnova Daria, in her research work, relies on a broad historical base, tracing both the path of the 178th regiment and the fate of some serpukhovichs - WWII pilots. By creating a historical study, the author of the work contributed to increasing the interest of students in the history of their native land.

**Keywords:** Hero of the Soviet Union, biography, feat.

**Цель данного исследования:** изучить биографию лётчиков, связанных с Серпуховым.

**Задачи:** 1) проследить героический путь 178 полка; 2) выяснить исторические факты про лётчиков-серпуховичей – Героев Советского Союза.

В преддверии 75-летия праздника Великой Победы нельзя не вспомнить героев тех невероятно сложных, но героических лет.

Оборона Серпухова осенью-зимой 1941 года – пример мужества, стойкости, упорства. С воздуха Серпухов и мост через Оку прикрывали лётчики 178-го авиаполка. *Лётчики полка совершили 1695 боевых вылетов, провели 59 воздушных боёв, сбили 22 фашистских стервятника.*

### **I. Герои 178-ого истребительного полка**

*С 25 мая по 8 июля 1941 года был сформирован 178 истребительный авиационный полк (ИАП) 6-го истребительного авиакорпуса ПВО под командованием подполковника **Романа Ивановича Ракова**. Уже 8 июля он перебазировался в Серпуховский район. Расположился полк в пойме Оки, на аэродроме под Липицами.*

Лётчики охраняли мосты через Оку, железную дорогу, позиции наших войск, сопровождали наземные части в районах Серпухова, Тулы, Калуги, Малоярославца, днём и ночью ведя бои. За мужество и отвагу три пилота 178-го ИАП: *Г.А. Григорьев, Ф.М. Митрофанов и В.А. Шишов*, удостоены звания Героя Советского Союза.

9 сентября был совершен первый налет гитлеровцев на Серпухов – сброшены фугасные бомбы. Потом подобных налётов было много. Ветераны-фронтовики 178-го ИАП писали: *«Москва и мост через Оку, соединяющий столицу Родины с южным бастионом – героической Тулой, были для нас дорожке жизни. И многие отдали ее. Но свой воинский, гражданский и партийный долг выполнили».*

Сам подполковник Раков 65 раз летал на боевые задания, лично сбил 2 фашистских самолёта, трижды штурмовал вражеские позиции, уничтожив несколько немецких машин и около роты пехоты.

**Роман Раков** был смелым и талантливым лётчиком. Орден Красного Знамени он получил будучи лейтенантом в 1938 году. В 32 года он стал подполковником и командиром полка. Самолёт Ракова был сбит возле д. Овчиново Калужской области во время выполнения боевого задания в тяжелых метеоусловиях. Р. Раков награжден орденом Красного Знамени (Указ ПВС СССР от 4.03.1942) посмертно.

**Историческая справка:** Орден Красного Знамени – первая утвержденная Правительством СССР (1.08.1924) награда за боевые заслуги.

Осенью 1941 г. мл. лейтенант **Швагирев Иван Михайлович (1915 – 1941)** на бреющем полете уничтожил немецкий бомбардировщик. А 18 октября он вместе с мл. лейтенантом **Максимовым** в ожесточенном воздушном бою под Серпуховом над станцией Лесной сбил «Юнкерс-88» и «Мессершмитт-109». Но силы были неравны, и летчики погибли.

С 1941 г. **Григорьев Герасим Афанасьевич** до конца войны воевал в 178 ИАП. Он завел записную книжечку, которую друзья капитана называли «григорьевским смертником»: 25 октября – «Хейнкель» (бомбардировщик); 9 ноября – «Юнкерс-88» (бомбардировщик); 27 ноября – «Юнкерс-88»; 28 ноября – «Хеншель-126» (штурмовик) и т.д. Григорьеву была свойственна своя, им разработанная, техника воздушного боя: заметив фашистский самолет, почти вплотную незаметно подойти и обрушиться на него, как можно точнее выстрелить, экономя боеприпасы. После 13 сбитых самолетов он был награжден орденом Ленина и Красной Звезды, а после 17 – звание Героя Советского Союза (14.02.1943).

**Историческая справка:** звание Герой Советского Союза присваивали за заслуги перед государством, связанные с совершением героического подвига. Было учреждено 16 апреля 1934 года.

На липицком аэродроме помимо 178 базировался 751 авиаполк авиации дальнего действия (АДД). Штаб полка располагался в деревне Лужки.

**Радчук Павел Петрович** – подполковник, заместитель командира 8-го гвардейского авиаполка. Совершил 207 боевых вылетов (203 из них ночью). Его полеты длились 11-12 часов. Он перевозил бомбы по 800 – 1000 кг. Радчук участвовал почти во всех крупных оборонительных и наступательных сражениях, на всех фронтах от Балтийского до Чёрного морей. Неоднократно летал на Берлин. На его боевом счету десятки разрушенных мостов, переправ, других военно-стратегических объектов противника. 27 июля 1943 Радчук получил звание Героя Советского Союза за успешное выполнение более 200 вылетов. 6.10.1943 при возвращении с боевого задания его самолёт был подбит у с. Ивановково в 15-20 км от Серпухова. С воинскими почестями его похоронили на Красной (Соборной) горе в городе Серпухове.

## **II. В пылающем небе сражались серпуховичи**

Первый аэродром в Серпухове появился на рубеже 20-30-х годов XX века, лётная площадка располагалась во Владычной Слободе, а улица, ведущая к нему, называлось Красной авиации.

**Орлов Александр Иванович (15.08.1913 – 28.10.1989)** – коренной серпухович. Родился в семье рабочих, окончил серпуховский рабочий факультет имени М. Горького,

работал электромонтёром на Новоткацкой фабрике и занимался в местном аэроклубе, в 1935 году окончил тамбовскую школу гражданской авиации, в 1940 – Качинскую военную авиационную школу пилотов. В действующей армии с июня 1941 по май 1945. Сражался в боях на Западном и 1-ом Украинских фронтах. К маю 1945 – командир эскадрильи 5-го гвардейского истребительно полка гвардии старший лейтенант Орлов совершил 629 боевых вылетов, в 56 воздушных боях сбил 14 лично и в группе – 8 самолётов противника. Звание Героя Советского Союза получено 27.06.1945. С 1947 – в запасе, жил и работал в г. Серпухове, почётным гражданином которого стал в мае 1988 года.

*Историческая справка: Качинское военное училище подготовило более 16 тысяч летчиков, 352 из них – Герои Советского Союза, 17 – Герои РФ, 119 – заслуженные военные летчики и летчики-испытатели, 12 маршалов авиации и 200 генералов.*

**Трофимов Николай Леонтьевич (15.09.1922 – 1.03.1998)** родился в д. Игнатьевские выселки, сейчас территория Серпуховского района, в крестьянской семье. С детства он мечтал о небе, занимался в школьном кружке авиамоделирования, после окончания семилетки записался в аэроклуб. В 1939 поступил в Качинское военное училище. Через год его назначают летчиком-инструктором. С 10.08.1942 он – участник войны (до этого инструктора не отпускали), участвовал в обороне Кавказа.

К ноябрю 1942: 73 боевых вылета, 22 воздушных боя (орден Красного Знамени). В конце мая 1943 Трофимова перевели в 16-й Гвардейский истребительный авиаполк на должность командира звена. Александр Покрышкин включает его в состав «слётанной» группы. В сент. 1944 он – ст. лейтенант, командир эскадрильи. В шестерке Покрышкина он всегда возглавлял верхнюю пару, прикрывая собой ударную четверку. В 1945 участвует в штурме Берлина. К концу войны: 387 успешных боевых вылета, 75 воздушных боев, 15 вражеских самолетов и 11 машин в группе. 27 июня 1945 г. – звание Героя Советского Союза. 24 июня 1945 – участие в параде Победы.

**Сивцов Николай Степанович (29.06.1917-23.09.1943)** после окончания семилетки – школа ФЗУ, работал помощником мастера ткацкого отдела серпуховской прядильно-ткацкой фабрики «X Октябрь», одновременно занимался в местном аэроклубе, в армии с января 1939 г. Обучался в Качинской военно-авиационной школе. В марте 1940 окончил её с отличием, проработал в ней инструктором по август 1942. С сент. 1942 в действующей армии; в августе 1943 – командир эскадрильи. Совершил 78 боевых вылетов, в 34 воздушных боях сбил лично 22 самолета противника и 5 в группе. 8.09.1943 – Герой Советского Союза. 23.09.1943 во время очередного боевого вылета, выручая попавшего в беду ведомого, пал смертью храбрых в ожесточённом воздушном бою против трижды превосходящего числом противника.

**Мухин Анатолий Фёдорович (8.02.1924 – 1.03.1979)** родился в Серпухове, в семье рабочих, одновременно окончил среднюю школу и аэроклуб. 5 августа 1941 г. поступил в Серпуховскую военно-авиационную школу пилотов, 15 сентября 1941 продолжил обучение в Вязниковской военно-авиационной школе пилотов, так как Серпуховскую эвакуировали. С июля 1943 г. – в действующей армии, спустя месяц в ожесточённом бою сбил три вражеских истребителя – орден Отечественной войны. Сражался в небе Украины, Венгрии, Австрии, Чехословакии. К маю 1945 – командир звена гвардии ст. лейтенант Мухин совершил 230 боевых вылетов, в 45 воздушных боях сбил 18 самолётов противника и 2 уничтожил на земле. После ВОВ – в составе 177 гвардейского авиаполка участвовал в боях против Японии. Звание Герой Советского Союза присвоено 15 мая 1946.

**Фёдоров Александр Яковлевич (8.03.1918 – 30.01.1991)** родился в Подольске, 1927 году семья переехала в Серпухов. Окончил 9 классов школы № 7, затем работал электриком на серпуховской фабрике «Щетка-кисть» и одновременно учился в аэроклубе.

В армии с 1939 года, в 1940 окончил Качинскую военно-авиационную школу пилотов. С июня 1941 – участник ВОВ. Был командиром 32 гвардейского истребительного авиаполка, сражался на Западном и Брянском фронтах. Август 1943 года – гвардии ст. лейтенант совершил 375 боевых вылетов, из них 55 – на штурмовку вражеских войск, сбил 10 самолётов лично и 5 – в группе. 20.07.1943 вступил в бой с 5 вражескими самолётами, один из них сбил, сам был подбит, выпрыгнул с парашютом из горящей машины тяжело раненным. Звание Герой Советского Союза присвоено 24.08.1943. После излечения в госпитале служил помощником командира авиационных дивизий и полка воздушно-стрелковой службы.

#### **Заключение**

Всего на полях сражений ВОВ пали двенадцать тысяч серпуховичей. 1918 героев похоронены в братской могиле на Соборной горе. В 2009 году был открыт *Мемориал Воинской славы*. В центре композиции находится памятник Воину-освободителю (Е. Вучетич). В любое время года на постаменте лежат свежие цветы, мы помним всех защитников Родины, мы гордимся ими.

#### **Список использованных источников**

1. Газета «МИГ. Южное Подмосковье» от 24 июня 2005, ст. «Липицкиестребки».
2. «Ока – инфо». Общественно-политическая газета южного Подмосковья, № с 2000 по 2011 годы. <http://oka-info.ru/content/view/11298/2/>
3. Бруннек Н. Край Серпуховский – край родной. – Серпухов, 2004.
4. Леонов В.И. Герои земли Серпуховской. – М., 2001.
5. Маршалов В.С. Серпухов. – Серпухов, 1999.
6. Серпухов. – М.: Моск. Рабочий, 1989.

#### **«ФЛАГМАНСКИЙ ШТУРМАН II ТИХООКЕАНСКОЙ ЭСКАДРЫ ЛЕЙТЕНАНТ ЭСКАДРЕННОГО БРОНЕНОСЦА «КНЯЗЬ СУВОРОВ» ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ ЗОТОВ»**

Автор: Салиев Акбар Абдувахобович, ученик 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов».

Руководитель: учитель истории Смаглин Андрей Васильевич,

#### **Аннотация.**

115 лет назад на Дальнем Востоке за 6500 километров от Серпухова, города с почти 700-летней историей, расположенного на юго-западе Московской области разгорался пожар Русско-Японской войны. Документы, в которых освещены события боевых действий 1904-1905 гг., до сих пор находятся в центре внимания всех, кто изучает или просто интересуется историей нашей Родины начала XX века. Изучению этих документов и посвятил свою работу Салиев Акбар.

#### **Annotation.**

115 years ago, in the Far East, over 6,500 kilometers from Serpukhov, a city with an almost 700-year history located in the south-west of the Moscow Region, a fire broke out in the Russo-Japanese War. Documents that cover the events of the military operations of 1904-1905 are still in the center of attention of everyone who studies or is simply interested in the history of our country at the beginning of the twentieth century. Saliev Akbar devoted his work to the study of these documents.



**Введение.** Сегодня вне поля зрения профессиональных исследователей остаётся большое количество источников личного происхождения, связанных с событиями Русско-японской войны, до сих пор не получивших широкой известности. Именно на таких документах я и хочу остановиться в своем исследовании.

В нашем городе живут потомки участников Русско-японской войны, хранящие в своих семейных архивах бесценный исторический материал. Семья Зотовых предоставила мне для изучения документы своих славных предков - русских военных моряков.

Исходя из вышеизложенного, я поставил **целью** своей работы изучение и введение в научный оборот материалов личного архива семьи Зотовых, часть из которых относится к событиям Русско-японской войны 1904-05гг.

**Задачи:** освоение методов и приемов научно-исследовательской работы с документальными источниками, изучение документов личного происхождения семейного архива Зотовых, принадлежащих В.П. Зотову-участнику Русско-японской войны 1904-1905 гг., изучение содержания (установление степени достоверности, полноты, наличия политической или субъективной тенденциозности), на основании изученных документов реконструировать подробности биографии В.П. Зотова.

**Предмет исследования:** судьба русского военного моряка по источникам из семейного архива.

**Объект исследования:** архив флагманского штурмана II Тихоокеанской эскадры лейтенанта эскадренного броненосца «Князь Суворов» Владимира Петровича Зотова.

**Методы исследования:**

-анализ: личности автора, времени и места описываемых событий, временной протяженности, особенностей личностного восприятия действительности автором и отражения его в источнике;

- сопоставление: с другими источниками, в которых описываемые события пересекаются с событийной канвой исследуемых источников;

- синтез полученной информации.

**Гипотеза:** Использование при изучении исторических событий источников личного происхождения позволяет сделать изложение намного более живым и привлекательным.

**Основная часть.** Дневники и частные письма всегда вызывают повышенный интерес, так как именно благодаря этим документам сегодня мы имеем возможность познакомиться с таким взглядом на исторические события, для которых зачастую не было места в официальных хрониках.

В семье потомственных петербуржцев Зотовых, волей судьбы занесенных на Серпуховскую землю, хранятся письма и другие документы русского морского офицера, участника похода II Тихоокеанской эскадры из Кронштадта к Цусиме Владимира Петровича Зотова.

Архив Зотовых представляет собой достаточно разнообразный комплекс документов личного происхождения, которые содержат информацию о пяти поколениях семьи. По содержанию информации они разделяются на три больших группы: метрические документы, документы о службе и эпистолярное и творческое наследие. В архиве имеется комплекс фотографических материалов, состоящий из трех альбомов, в которых находится более 200 фотоснимков. Все документы и фотографии относятся к хронологическому периоду начало XIX- начало XX вв. На основании информации, полученной из этих документов, реконструированы подробности биографии В.П. Зотова.

Владимир Петрович Зотов, потомок старинного дворянского рода, появился на свет в Петербурге 27 августа 1870 года в семье капитан-лейтенанта Резервного флота Петра Рафаиловича Зотова (1829-1892) и его супруги Александры Васильевны (в

девичестве Никитиной 1832-1882). В 1882 году, не имевший «за собой никакого имущества и капиталов», овдовевший П.Р.Зотов имел на руках уже большое семейство - двух сыновей, Владимира и Александра (род. В 1878 г.) и дочь Александру (род в 1872 г.).

В 1884 г. Владимир Зотов поступил в Морское училище, которое окончил в 1890 г. и после успешной сдачи экзаменов мичман 6-го флотского экипажа Балтийского флота начал свою службу Отечеству. В составе экипажа крейсера 2-го ранга (клипера) «Разбойник» под командованием капитана 2-го ранга И.К. Григоровича он стал участником одного из самых знаменитых кругосветных плаваний русских клиперов.

Владимиру Петровичу Зотову посчастливилось служить на самых современных кораблях Российского броненосного флота, таких как броненосец «Александр III», эскадренный броненосец «Гангут».

После окончания курса обучения на гидрографическом отделении Николаевской морской академии (1896-1898 гг.) он участвовал в экспедиции на Белое море, работал гидрографом на озере Байкал, где серьёзно изучал водолазное дело. Работе водолазов Владимир Петрович посвятил свой путевой очерк «Водолаз - дилетант», который в настоящее время хранится в семье правнуков Зотова. Это один из немногих образцов литературного творчества моряка, чудом сохранившийся в семейном архиве. Очерк был написан в 1905 году во время стоянки эскадры у о. Мадагаскар и отправлен в Тифлис, где в это время находилась его семья. В очерке описан один день из жизни эскадренного миноносца «Князь Суворов», когда после тренировочных стрельб команда водолазов во главе с В.П. Зотовым спустилась на дно бухты Nosy-Be (Носси - Бе), чтобы осмотреть корабельные винты и руль.

В 1902 г. Владимир Петрович отправился в свою первую заграничную командировку на верфи La Seyne Sur Mesures близ г. Тулон во Франции. Там готовили к спуску крейсер 1-го ранга «Баян», построенный фирмой «Forges et usines de la Méditerranée» (Кузницы и заводы Средиземного моря). Русский экипаж должен был выйти в испытательное плавание по маршруту Марсель-Кронштадт.

Скучая по семье, Зотов начал переписку со старшим сыном, Борисом, только что научившимся читать. Короткие сообщения о своей жизни в чужой стране он посылал на почтовых карточках с изображением почтовых служб всего мира. Эту традицию переписки семья свято хранила и в последующие годы. В большом альбоме хранится 50 ярких открыток, написанных военным моряком своим детям в период с 1902 по 1905 годы.

Летом 1904 года только что вернувшийся из испытательного плавания Марсель (Франция)- Кронштадт (Россия) в составе экипажа крейсера 1-го ранга «Баян» лейтенант Зотов циркуляром №1386 штаба Кронштадского порта был назначен старшим штурманом на флагман II Тихоокеанской эскадры «Князь Суворов». Эскадре предстояло преодолеть расстояние в 18 тысяч миль через Атлантический, Индийский и Тихий океаны и пребыть во Владивосток на помощь российскому флоту в разгоревшейся на Дальнем Востоке русско-японской войне.

Около десяти месяцев шла эскадра вокруг Земного шара на помощь русским кораблям на Дальнем Востоке. Во время похода Владимир Петрович, не изменяя сложившейся традиции, при любой возможности посылал своим детям письма, иногда получая от них ответы. Борис научился писать, за младших - Веру и Юру, писала мама, Зоя Константиновна. В Тифлис, где в это время находилась семья моряка, письма приходили из Испании, с Мадагаскара, через почту Индокитая. В них Владимир Петрович давал заботливые наставления «слушаться маму», «не обижать брата и сестру», хорошо учиться и готовиться служить Отечеству. Но главным было, конечно, описание похода, жизни на корабле, впечатлений от новых стран.

14(27) мая 1905 года лейтенант Зотов погиб во время морского сражения в Цусимском проливе.

О Цусимском морском сражении 14(27) мая 1905 года имеется множество исследований, анализирующих его мельчайшие подробности. Среди них особенное внимание уделяется судьбам кораблей, погибших в бою практически со всеми экипажами. Среди них и эскадренный броненосец «Князь Суворов. Один из снарядов попал в боевую рубку, в которой и находился Владимир Петрович Зотов. Из команды броненосца и штаба эскадры подошедший к борту флагмана миноносец «Буйный» снял всего 30 человек (из них -20 матросов).

Оставшиеся на броненосце раненые матросы и офицеры до последней минуты вели огонь по противнику из единственной уцелевшей в кормовом каземате 75-мм пушки. В 19 часов 45 минут к беззащитному кораблю подошли японские миноносцы и выпустили по нему торпеды. Русский корабль ушел под воду с поднятым Андреевским флагом.

#### **Список использованных источников**

1. Айрапетов О.Р. На пути к краху. Русско-японская война 1904-1905 гг. М., 2015
2. Брацун Е. Эскадренный броненосец «Князь Суворов».[Электронный ресурс] , - <https://www.proza.ru/2011/05/27/914>
3. Вохмянина А. А. Цусимское сражение глазами его участников (по воспоминаниям Н. М. Савватеева) // П. А. Столыпин и его реформы: региональные аспекты. Киров, 2012.
4. Золотарев В.А., Козлов И.А. Русско-японская война 1904-1905 гг. Борьба на море.- М.: Наука, 1990.
5. Кокцинский И.М. Морские бои и сражения русско-японской войны, или Причины поражения: кризис управления. М., 2002.
6. Рубанова И. В. «За Царя и Отечество, за всю Русь Святую»: солдатские письма с дальневосточного фронта // Вятская земля в прошлом и настоящем. Киров, 2012.
7. Русско-японская война 1904 – 1905. Взгляд через столетие // под ред. Айрапетова О.Р. М.: Три квадрата, 2004.
8. Русско-японская война 1904-1905 гг. Летопись сражений. -М.:Эксмо.-2015.
9. Шикунц Ф.И. Дневник солдата в Русско-японскую войну: В 2-х ч. / Гос. публ. ист. б-ка России. — М., 2003.

Вырубов П. А. Десять лет из жизни русского моряка, погибшего в Цусимском бою (В письмах к отцу 1895—1905 гг.). — К., 1910 .[Электронный ресурс] , - <http://rmzb.narod.ru/books/13Eskadra.htm>

### **ГОРОД ДЕВЯТИ ПЛОЩАДЕЙ**

**Автор:** Сергеева Анастасия Алексеевна, 10 класс МБОУ СОШ №9 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Тельнова Татьяна Николаевна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ № 9 г. Серпухова Московской области.

#### **Аннотация.**

Автор знакомит с площадями города Серпухова, устанавливает, что у каждой свое лицо, свое предназначение, свой символ, многие из них реконструируются и принимают всё новый облик для удобства серпуховичей.

### Annotation.

The author introduces the squares of the city of Serpukhov, establishes that each has its own face, its purpose, its symbol, many of them are reconstructed and take a new look for the convenience of Serpukhov.

#### Введение

**Актуальность.** В Серпухове девять площадей. Площади – это сердца города, которые должны биться ритмично и формировать успешное городское пространство. Пока есть жизнь на площади – есть жизнь и будущее у города. Знание истории появления площади, её названия, предназначения, символа - это всё крупницы большой любви и уважения жителей к родному городу, которую необходимо передать гостям Серпухова.

**Цель работы:** разработать обзорную экскурсию по площадям города Серпухова.

#### Задачи работы:

1. Изучить информационные источники по теме.
2. Провести анкетирование среди учащихся школы, выявить уровень осведомленности школьников о площадях города.
3. Познакомить с площадями и их историей.
4. Формировать нравственное отношение к родному краю.
5. Привлечь туристов в Серпухов.

**Объект исследования:** площади города.

**Предмет исследования:** экскурсионный маршрут по площадям города Серпухова.

#### Методика исследования:

1. Поиск, изучение и обобщение теоретического материала.
2. Поиск информации в сети Интернет.
3. Привлечение учащихся и учителей школы к опросу.

**Гипотеза.** У каждой площади Серпухова свое лицо, свое предназначение, свой символ. Многие реконструируются и принимают новый облик для удобства серпуховичей.

#### Практическая значимость работы:

	5 класс		8 класс		Итого	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Количество учащихся, принимавших участие в опросе	20 чел.	100	25 чел	100	45чел	100
Назвали площади города						
Площадь 49-ой армии	12	60	20	80	32	71
Привокзальная площадь	20	100	25	100	45	100
Площадь Владимира Храброго	19	95	25	100	44	98
Площадь Революции (Сенная площадь)	10	50	17	68	27	60
Площадь Славы	3	15	7	28	10	22
Площадь Ленина	10	50	23	92	33	73
Звездная Площадь	1	5	4	16	5	11
Северная Площадь	0	0	0	0	0	0
Юбилейная площадь	2	10	6	24	8	18

1  
В учебном процессе (уроки истории, краеведения); внеуро

чной деятельности.

2. В деятельности туристических компаний (обзорная экскурсия для гостей).

3. В рекламных службах города (канал ОТВ - Серпухов).

#### **Обоснование выбора темы.**

Направление данного исследования было определено результатом опроса учащихся 5 и 8 классов школы. Участникам опроса предлагалось назвать площади Серпухова.

**Результаты опроса** получились следующие:

Результаты исследования огорчили нас. Можно сделать вывод, что школьники недостаточно хорошо знают свой родной город, значит, тема проекта актуальна.

#### **Основная часть.**

Площадь - открытое, архитектурно организованное, обрамлённое зданиями и зелёными насаждениями пространство, входящее в систему городских пространств.. Самый распространённый тип — это площадь городская, на которой проводятся общественные и социальные мероприятия. Бывают такие ее разновидности, как: торговые, вокзальные, театральные, пешеходные, мемориальные. Большая часть светской жизни сосредоточена на городской площади. Это место для прогулок и отдыха, встреч с друзьями. Городская площадь должна быть успешным коммуникационным узлом. Хорошо, когда она разбита на зоны. Есть общее пространство, оказавшись в котором, человек может осмотреться и принять решение, хочет ли он оставаться на площади и в каком формате; есть место встреч – заметный и понятный ориентир, где назначают свидания; место коммуникаций – зона лавочек, разных форм и типов, где можно присесть и что-то обсудить; есть публичное пространство. И, конечно, площади нужен символ – бренд, делающий ее узнаваемой. В Серпухове есть девять площадей. У каждой свое лицо, свое предназначение, свой символ. Многие из них реконструируются и принимают всё новый облик для удобства серпуховичей. Предлагаем отправиться на экскурсию по площадям Серпухова.

**Привокзальная площадь.** Привокзальная площадь в Серпухове является одним из центральных мест - это ворота города, его транспортное ядро, откуда начинаются многочисленные маршруты общественного транспорта. Вокзал Серпухова — один из старейших в России. Его здание построено в 1868 году по проекту архитектора Фёдора Карловича Кнорре. В 2013 году Привокзальная площадь была реконструирована. Её оборудовали автобусной стоянкой, появились остановочные пункты, оснащенные навесами и освещением. 19 июня 2019 в Серпухове началось масштабное благоустройство этой площади. Проект благоустройства территории предусматривает целый комплекс работ: реорганизацию автомобильного движения, обустройство дополнительных парковок и зон ожидания. Появятся новые остановки, деревья в кадках, 59 фонарей, дождеприемные колодцы, зона отдыха с лавками и фонтаном. Уже установили бронзовый памятник. Скульптурный ансамбль представляет собой двух всадников — удельного князя Серпуховского Владимира Андреевича Храброго и его двоюродного брата князя Московского и великого князя Владимирского Дмитрия Ивановича Донского.

**Площадь Ленина.** У каждого города есть своя главная площадь. У Серпухова - это площадь Ленина. Названа в честь В. И. Ленина, которому в центре площади установлен памятник работы скульптора Матросова. До революции она именовалась Главной или Торговой площадью. Оба названия оправданы, площадь представляла собой

площадку для торговых рядов, гостиного двора, гостиниц, трактиров. Свой нынешний вид она приобрела к 1934 году, когда был сломан Храм Александра Невского. Площадь использовалась для сооружения трибун и праздничных демонстраций. Привлекает внимание на ней башня с часами — ранее звонившими на колокольне Высоцкого монастыря. В первые годы после событий октября 1917-го нынешнюю площадь Ленина называли площадью III Интернационала. Долгое время площадь являлась транспортным центром города. В городе подготовили проект реконструкции площади. Его планируют начать реализовывать в 2020 году. Сделать центральную площадь привлекательной для отдыха жителей и многочисленных туристов, посещающих памятники старины, входит в задачу реконструкции города. На данный момент проект предусматривает необычную концепцию. Перед созданием плана реконструкции специалисты изучили многовековую историю города. Внимание привлекло производство парусины, которым Серпухов славился несколько сотен лет. Эта тема стала основной. Ландшафт, арт-объекты, малые архитектурные формы будут напоминать отрезки ткани.

**Площадь Революции (Сенная площадь).** В XIX веке на этом месте торговали сеном и площадь получила название Сенная. Переименована она после революционных событий 1917 года. С 2017 началось обновление площади. В связи с историческим значением территории, все работы по обновлению ее облика были проведены в соответствии с общей концепцией. Результатом стало успешное воплощение основной задумки – воссоздания атмосферы старинного Серпухова. Тут открыли зону отдыха с цветниками и бронзовыми скульптурами, воспроизводящую картину старого Серпухова конца XIX века. В сквере были установлены бронзовые скульптуры, олицетворяющие горожан различных сословий старинного Серпухова. Здесь юный чистильщик обуви, девушка с гусем, городской, лотошник, семья фабриканта-промышленника, а также кот и мохнатый пес. Специально приглашенные граффити-художники украсили стену городской типографии картиной, отображающей атмосферу и быт Серпухова прошлых столетий. Центральным элементом обновленной площади стали кованые уличные часы. В 2019 году здесь открылся Музей печати.

**Площадь 49-ой армии.** Площадь 49-й была построена в 1966 году после того, как здесь установили памятник воинам 49-й Армии, стоявшим в 1941 году под Серпуховом и защищавшим подступы к Москве. Он изображен в виде солдата, в одной его руке зажат автомат, а вторая рука поднята вверх. Памятник был выполнен известным скульптором Николаем Любимовым. В последнее время проведены масштабные работы по благоустройству территории: удалены опасные деревья, выровнен грунт, выложены пешеходные дорожки, организованы парковочные зоны, появились скамейки, урны и освещение, а также разбиты цветники.

**Звездная площадь.** Эта площадь знаменита в городе тем, что на ней находится памятник павшим в боях в Афганистане. Она была окончательно сформирована, когда 2 сентября 2005 года установили знаменитый памятник «Черный тюльпан». Название его символично и страшно: "черным тюльпаном" называли советский самолет, который транспортировал из Афганистана тела погибших солдат и офицеров. Памятник представляет собой гранитный камень, в середине которого располагается металлический тюльпан, окрашен в черный цвет. Камень находится на газоне с обычной зеленой травой.

**Площадь Владимира Храброго.** Площадь Владимира Храброго до 2005 года называлась Советской площадью. Позже переименована в честь Серпуховского князя Владимира Андреевича Храброго. Свое прозвище (Храбрый) получил за доблесть,

проявленную в многочисленных сражениях. Князь сражался с войсками хана Тохтамыша, способствовал изгнанию их с русских земель. Защищал Москву от хана Едигея. Во время правления Владимира Храброго Серпухов интенсивно развивался, возводились новые здания. Осенью 2009 года был открыт памятник Владимиру Храброму. Скульптура изготовлена из бронзы. Монумент изображает князя облаченным в доспехи.

**Площадь Славы.** 22 сентября 2017 года в нашем городе произошло важное событие. В честь празднования Дня города в Серпухове был открыт один из самых долгожданных объектов – площадь Славы и стела «Город воинской доблести». Мемориальная композиция представляет собой квадратную колонну, завершающуюся строгой ромбовидной капителью. Верх монумента украшают золотистые фигуры с гербового щита Московской области, под капителью помещился отлитый в бронзе герб Серпухова, а на гранях — бронзовые фигуры воинов разных исторических периодов Российского государства. У стелы «Город воинской доблести» от трех факелов был зажжён Вечный огонь. На площади проходят значимые мероприятия патриотической тематики.

**Юбилейная площадь.** Юбилейная площадь располагается в центре города, она основана в честь 650-летия Серпухова. Выполнена в единой красно-серой гамме, здесь разбиты клумбы и высажены яркие цветы. Фонтан на Юбилейной площади Серпухова – главный городской фонтан. Основной достопримечательностью фонтанной группы является скульптура известного художника Волкова, работающего в необычной технике. Скульптура представляет собой группу фигур, выполненных из металла. Фонтан состоит из шести бассейнов и одного главного фонтана со стелой. В 2012 году фонтан подвергли тщательной реконструкции, в ходе которой также отремонтировали облицовочную плитку. Декоративные светильники, высаженный газон – создают комфортную атмосферу, где жители и туристы всегда рады отдохнуть от городской суеты прямо в центре города.

**Северная площадь.** Краснокирпичный с белыми наличниками фасад дома № 5/28 по 1-й Московской улице замыкает собой один из двух скверов, находящихся на старинной Северной площади, полтора столетия служившую въездом в наш город со стороны Москвы. Серпуховичи знают это здание как Немецкий дом, и объясняют такое странное название по-всякому. Когда-то её значение: городской заставы — показывала въездная часовня Тихвинской иконы Божьей матери, ещё в начале 1970-х гг. стоявшая на месте нынешнего здания Сбербанка, теперь о ней напоминает лишь расположенный поблизости Тихвинский тупик.

**Вывод.** Таким образом, моя гипотеза о девяти площадях города Серпухова подтвердилась. У каждой площади свое лицо, свое предназначение, свой символ. Многие из них реконструируются и принимают всё новый облик для удобства серпуховичей.

#### **Список использованных источников**

1. Бруннек, Н. Край Серпуховской – край родной/Н. Бруннек// – Серпухов, 2004. – 170 с.
2. Холкович, Е. Записки старого серпуховича /Е. Холкович // - Москва: ОПОРА-КРЕДИТ, 2011. - 143 с.
3. Непомнящий, Н. Серпухов. История и достопримечательности /Н. Непомнящий// - Москва: Вече, 2017.-205 с.

## ИСЧЕЗНУВШИЕ ГОРОДА ЗЕМЛИ СЕРПУХОВСКОЙ

**Автор:** Стрельцова Виктория Ивановна, учащаяся 9 класса МБОУ Гимназия №1 г.Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области.

### Аннотация.

Выбор темы продиктован глубоким интересом ученика к культурному наследию Подмосквья. Тема работы достаточно актуальна, так как расширяет кругозор за его привлечение различных источников информации. Автор увлечен процессом познания, расширения круга объектов исследования, подбирает иллюстрации. Ученик исследовал исчезнувшие города земли Серпуховской, раскрыл причины исчезновения и выявил перспективы практического использования данных территорий. В ходе выполнения работы учащийся продемонстрировал самостоятельность в научном поиске владения исследовательскими методами. Работа отличается грамотностью разложения материала. Практическая значимость работы очевидна: материалы работы могут быть использованы на уроках истории, краеведения.

### Annotation.

The problem of the cities that existed many years ago is tackled in the article. The author stresses that the problem is rather important now.

### Ключевые слова:

Исчезнувшие города, причины исчезновения.

### Key words

Disappeared cities, causes of their disappearance.

**Цель** – рассмотреть исследовательскую проблему, связанную с исчезнувшими городами Серпуховской земли.

Для достижения данной цели необходимо последовательно решить следующие **задачи**:

- Исследовать вопросы, связанные с бывшими городами Лобьинск, Тешилов, Лопасня
- Рассмотреть современное состояние бывших городов
- Выявить возможные перспективы практического использования данных территорий.

**Объектом** исследования является прошлое Серпуховской земли и его современное состояние. **Предметом** исследования является исчезнувшие города земли Серпуховской. **Новизна** данной работы заключается в том, что в ней исследуются наиболее крупные города Серпуховского края, рассматриваются причины их исчезновения, в таком аспекте данная тема исследуется впервые. **Актуальность** выбранной темы обусловлена тем, что каждый исчезнувший город земли Серпуховской внес свой вклад в развитие и становление единого государства российского, рассказывает об исторических событиях, что особенно актуально сейчас, так как Серпухов стремится занять достойное место в «Золотом кольце России». **Гипотеза** - было сделано предположение, что города исчезли вследствие разрушительного монголо-татарского ига и появления города Серпухова.

### Методы исследования:

- Анализ



- Классификация
- Обобщение

**Практическая значимость** моей работы заключается в том, что данный материал можно использовать на уроках истории, географии, краеведения, культуры, на классных часах, в качестве дополнительного материала.

В процессе исследования данной темы, примерно на протяжении 1,5 лет, было изучено много литературы по истории нашего края, посещены музеи и выставки.

История формирования государства в России неразрывно связана с землями современного Подмосковья.

Некоторые древнерусские города Подмосковья смогли развиваться в заметные городские центры: Волоколамск, Можайск, Коломна. Москва из небольшого городка стала мегаполисом и столицей огромной страны. Другие древние города Подмосковья погибли в монголо-татарское нашествие или во время активных войн Москвы с Крымским ханством.

На их месте сейчас нет никакого населенного пункта, только археологические памятники – остатки древних укреплений и насыщенный следами древней жизни слой земли, именуемый в археологии «культурным слоем». Другие города сохранились как небольшие деревни и села.

Мы провели анализ исторической литературы, опрос местных старожилов, беседу с сотрудниками Серпуховского историко-художественного музея, и исходя из вышеперечисленного, можно выделить три крупных исчезнувших города земли Серпуховской: Лобынск, Лопасня, Тешилов.

Как следует из исторической литературы, хорошо укрепленный город-крепость **Лобынск** располагался на левом берегу Оки, там, где в нее впадает река Протва. Лобынск впервые был упомянут под 1146 или 1147 годом в Ипатьевской летописи, хотя первоначальное селище было здесь во времена ранних вятичей (VIII-X века). В летописи сообщается, что в 1146 году за стенами Лобынска укрылся князь Святослав Ольгович. Здесь Святослав готовился к военному походу на Смоленск. Поход на смоленские земли был удачным для Святослава и его войска: кроме богатых трофеев, князь получил благосклонность самого Долгорукого, который пригласил удачливого полководца на пир в Москву. «...А Святослав возвратися, поиде уверх Оки, и пришед ста на усть Протве городе Лобыньске». [6, Т.2, с.28, Т.IX, с.171.] Последнее упоминание Лобынска связано в его уничтожением в XIII веке монголами.

Сегодня на месте Лобынска находится деревня Дракино городского округа Серпухов. Южная часть памятника разрушена карьером, остальная его территория нарушена позднесредневековым и более поздним кладбищем, при постройке церкви Бориса и Глеба, распаивается под огороды.

В XX веке во время раскопок были обнаружены остатки крепостного вала и предметы, характерные для древнерусского средневекового быта... В центре Дракина есть селище - археологический памятник, который занимает приблизительно полтора гектара. Его обнаружил в первой половине прошлого века серпуховский краевед Андрей Воронков. В 1992-м году неподалеку от Дракино, найден и поднят со дна Оки древний чёлн из цельного ствола дерева. А в 2012 году, во время проведения слёта кладоискателей, за один час было найдено более сотни старинных монет.

**Тешилов** располагался на правом берегу р. Оки, при впадении в нее ручья Холхли. Впервые город упоминается в 1147 г. в Никоновской летописи: «И тако совещающе, снидошася на Москву князь велики Юрьи изъ Суждаля, а князь велики Святославъ Олговичъ съ Резани изъ Тешилова съ сыномъ своимъ Олгомъ и со княземъ Володимеромъ Святославичемъ». [6 Т. IX. М., 2000. С. 172.]

В 1146 году Святослава Ольговича постигла крупная политическая неудача : его брат и союзник Игорь Ольгович после военного поражения от переяславского князя Изяслава Мстиславича лишился власти. Оставшийся без поддержки, покинутый дружиной, князь Святослав с трудом уходит от преследования полков Изяслава и черниговских Давыдовичей, спасаясь в укрепленных городках Земли вятичей. Вслед за ним сюда, в заокские земли, перемещается и театр военных действий. Крепость Тешилова была в то время (XII в.) одной из самых надежных в среднем течении Оки.

В настоящее время остатки земляного вала его крепостной стены расположены в 1 км к западу от современного города Пушкино, на северной окраине деревни Спас-Тешилово городского округа Серпухов Московской области, на правом берегу Оки. Территория памятника длительное время распахивалась. Археологами найдена керамика лепная, отнесенная к VIII – X векам, гончарная древнерусская и позднесредневековая, также найдены стеклянная золоченая бусина, пуля XVII веков.

Первое упоминание о **Лопасне** находим в Ипатьевской летописи под 1176 годом: «И потом посла Святослав жены их Михалковую и Всеволожую, пристави к ним сына своего Олега проводите е до Москве; Олег же прово див и възвратися во свою волость вЛопасну».

Сейчас можно считать уже почти доказанным, что древний город Лопасня (Лопасна, Лопастна) находился на 40 км к юго-востоку от нынешнего Чехова (Лопасни) на правом берегу Оки недалеко от деревни Макаровка напротив впадения в Оку реки Лопасни.

Монгольское нашествие серьезно отбросило назад экономику и культуру русских княжеств, в том числе и нашего края. С 1238 года он переживает период длительного упадка. Большой удар был нанесен и по развитию ремесла. К сожалению, некоторые традиции ремесла и технологии (техника перегородчатой эмали, резьбы по камню, чернения и т.п.) были навсегда утеряны. Практически перестали строить здания из камня, значительный регресс наблюдался и в обработке металлов.

Древнерусские города Тешилов, Лопасня, Лобынск исчезли в период 15-16 века. Причинами исчезновения этих городов, скорее всего, являлись катастрофические события: множественные разорения и сожжения со стороны Орды и противоборствующих князей, нашествие Крымского ханства. После данных событий активная городская жизнь навсегда затихала, в один момент или, как в Тешилове, постепенно, в течение нескольких десятилетий.

Появление же рядом крупного города Серпухова приводило к тому, что многие жители окрестных городов предпочитали не отстраиваться заново, а переселяться в крупный центр. Мощная крепость Серпухова, где даже посад был обнесен частоколом, предоставляла гораздо более надежное убежище, чем стены малых городков. Через череду катастроф, конечно, проходил и Серпухов. Однако, и географическим положением, и рукой Владимира Андреевича Храброго, и просто общим ходом истории, Серпухов был поставлен в преимущественное положение по сравнению с прочими городами. Близость центральных властей и присутствие членов княжеского дома уменьшали произвол и разбой, а церковные святыни привлекали богомольных жителей. Но самое главное, что люди купеческого и ремесленного склада, испытывали потребность вести деятельность в едином крупном центре с благоприятными условиями для торговли.

Проблема сохранения и использования культурного наследия Серпуховского региона стоит как никогда остро. Это связано с тем, что существующий культурный и экономический потенциал культурного наследия не используется должным образом. Необходимо всестороннее исследование проблемы и принятие необходимых мер. Мы провели анкетный опрос среди школьников 8-11 классов МБОУ Гимназия № 1

Серпухова (участвовало 62 человека), чтобы узнать, - что известно моим сверстникам об исчезнувших городах земли Серпуховской. Результат опроса показал низкий уровень знаний о бывших городах Серпуховских земель.

Возможные перспективы практического использования данных территорий:

1. туризм, разработка новых маршрутов, которые охватят новые интересные для туристов объекты (например, экскурсия по Оке с высадкой в местах бывших городов);

2. изготовление и продажа сувенирной продукции (копий артефактов, украшений, которые характерны для данных городов);

3. развитие «событийного туризма» (т.е. привязка к историческим событиям, датам), проведение исторических фестивалей, реконструкция сражений;

4. теоретическая значимость, использование материалов исследования при проведении уроков истории, географии, краеведения, культуры, на классных часах, в качестве дополнительного материала, экскурсий и подготовке образовательных материалов для широкого круга лиц, интересующихся историей родного края.

В данной работе представлен материал в пределах поставленных задач. В ней описаны некоторые исчезнувшие города земли Серпуховской. В результате изучения специальной литературы, сопоставительного анализа различных источников по изучаемой теме, классификации и обобщения было установлено следующее:

1. Древнерусские города Тешилов, Лопасня, Лобынск исчезли в период 15-16 века. Основными причинами исчезновения этих городов являлись: множественные разорения и сожжения со стороны Орды и противоборствующих князей.

2. На месте исчезнувших городов сейчас нет никакого населенного пункта (имеются вблизи), только археологические памятники.

3. Потенциал культурного наследия древнерусских городов Тешилов, Лопасня, Лобынск практически не используется.

В дальнейшем я планирую провести просветительскую работу, которая заключается в выступлениях и презентациях на уроках истории, классных часах, а также планирую более детально изучать проблематику исчезновения городов земли Серпуховской и Подмосковского края.

#### **Список использованных источников**

1. Голубев А.А. История Каширского края и сельского поселения Знаменское с древнейших времен до начала XX века. – М.: Книжный мир, 2010

2. Духовные и договорные грамоты великих и удельных князей XIV–XVI веков. М.-Л., 1950.

3. Изборник (Сборник произведений литературы Древней Руси). – М.: Худож. лит., 1969.

4. Мазуров А. Б., Никандров А. Ю. Русский удел эпохи создания единого государства: Серпуховское княжение в середине XIV – первой половине XV вв. М., 2008.

5. Пантелеева Л.В., Даченков И.Б, Петров Ф.Н. Древние города Подмосковья: эпоха домонгольской Руси. – Тверь.: ОАО «Тверская областная типография», 2012.

6. Полное собрание русских летописей. – М.: Языки Русской культуры, 1998.

7. Темушев В.Н. Юго-западные границы Владимиро-Суздальской Руси накануне образования Московского княжества. В кн: Восточноевропейский археологический журнал, № 1(14), 2002.

8. Юшко А. А. Московская земля IX–XIV веков. М., 1991.

9. Юшко А. А. Феодальное землевладение Московской земли XIV в. М., 2002.

39.01.05

КАК ПОВЫСИТЬ ТУРИСТИЧЕСКУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДА  
ЧЕХОВА.

ПРОЕКТ 3. РАЗРАБОТКА МАРШРУТА «В ГОСТИ: В ЧЕХОВ И К ЧЕХОВУ»

**Авторы:** Трусова Мария, Солдатенко Виктория, Бараковский Артем, Буканова Мария, Мансур Джованни, 7 класс, МБОУ гимназия №7 г. Чехова Московской области

**Научный руководитель:** Гришакина Ольга Петровна, учитель географии

**Аннотация.**

Проект посвящен разработке туристических маршрутов на 1 и 2 дня путешествия в город Чехов. Это повысит туристическую привлекательность города Чехова и будет полезен при подготовке к юбилею А.П. Чехова в 2020 году.

**Annotetion.**

The project is dedicated to the development of tourist routes for 1 and 2 days of travel to the city of Chekhov. This will increase the tourist attractiveness of the city of Chekhov and will be useful in preparing for the anniversary of A. p. Chekhov in 2020.

**Ключевые слова:** туризм и краеведение, юбилей А.П. Чехова, туристические маршруты города Чехова, туристическая привлекательность.

**Keywords:** tourism and local history, the anniversary of A. p. Chekhov, tourist routes of the city of Chekhov, tourist attraction.

Город Чехов – небольшой старинный городок на юге Подмосковья. Сейчас он носит имя великого писателя А.П. Чехова (с 1954 года). В сентябре 2019 года городу исполнилось 65 лет. А вот старинному поселку Лопасня на берегу одноименной реки Лопасни уже много веков. Лопасня основана в 1175 году. Глядя, как многие подмосковные города активно используют свою историю, географическое положение и культуру, достопримечательности мы задумались «А почему наш город так скромно используется в туристическом плане?» Обычно, когда говорят о городе Чехове, вспоминают только Музей писем А.П. Чехова, его усадьбу в Мелихово, где он провел 7 замечательных лет, писал уникальные по смыслу и значению произведения, лечил больных, открывал аптекарские пункты и школы, строил дороги, сажал сады, боролся с холерой. И для большинства – все, достопримечательности заканчиваются. А ведь, это совершенно неверно! Город Чехов прекрасен, в его районе много интересных для туристов мест. Развитие города как туристического центра (а не только транзитного пункта при проезде в Серпухов, который в последние годы при подаче заявки на включение его в Золотое кольцо России, просто на глазах вырос, благоустроился, открыл в себе уникальнейшие памятники истории и культуры), ПОМОГЛО БЫ г. Чехову стать интереснее, привлекательнее для туристов, принесло бы в бюджет города новые финансовые средства.

В нашей гимназии №7 г. Чехова сейчас развивается и реализуется коллективный проект «Как повысить туристическую привлекательность города Чехова». Это молодежные инициативы, которые мы предлагаем Молодежному парламенту города и Чеховскому отделению Торгово-Промышленной палаты, которые понимают значение туризма для города, особенно в 2020 году, когда Антону Павловичу исполнится 160 лет. В этом проекта одна группа разрабатывает общие идеи для повышения туристической привлекательности (мотивирование и поддержка предпринимателей, выпуск туристической продукции, книг А.П. Чехова, постройка миниотелей, оборудование мест

для фотографий, тематические экскурсии и т.д.). Вторая группа обрабатывает материалы для сайта «Туристический Чехов» и инстаграм-страницы «Туристический Чехов». Наша группа номер 3 разработала и рассчитала два туристических маршрута «В гости: в Чехов и к Чехову» на 1 и 2 дня пребывания. Мы узнали, как можно встретить гостей, как их сопровождать, где покормить, какие музеи и экспозиции работают в какие дни, их телефоны, сайты, цены на билеты, что могут купить гости как сувенирную продукцию, какие тематические экскурсии и мероприятия могут посетить в течение года (например, историческую реконструкцию «Поле Молодинской битвы»).

Цель проекта: разработать одно и двухдневные туристические маршруты «В гости: в Чехов и к Чехову», позволяющие повысить туристическую привлекательность города Чехова и сделать их интересными для туристов.

Объект исследования: город Чехов.

Предмет исследования: туристические маршруты и достопримечательности города Чехова.

Первый маршрут. Однодневная программа.

1) Прибытие туристов на ж/д или автостанцию, 9.00.  
2) 9.00 -9.30 -9.45 Завтрак, чаепитие, знакомство с маршрутом. Небольшая театрализованная заставка «Читаем Чехова вместе» (кафе на Вишневой -3, The Cupscoffeeshop, Ссылка: <https://thecups.group>) 250 рублей

3) 10.00 - 11.00

Музей писем А.П. Чехова. Работает с 10 до 17.00, каждый день, кроме понедельника. Любые экскурсии, включая о жизни и творчестве Чехова, особенностях его переписки, открытии им почты в Лопасне, цена билетов 50-200 рублей.

Адрес: 142300, Московская область, г. Чехов, ул. Чехова, д. 4а

4) 11.00-12.00 Музей Памяти 1941- 1945 годов (Землянка).

Адрес: 142300, Московская область, г. Чехов, ул. Чехова, д.28

5) 12.00 -12.30 Памятники города Чехова. Памятник А.П. Чехова, А.М. Прокину. Аллея героев. Краткая обзорная экскурсия.

6) 12.30-13.30 Тематический обед «В гости к Чехову» 500 рублей

7) 14.00-16.00 Государственный литературно-мемориальный музей – заповедник имени А.П. Чехова «Мелихово».

Адрес: Московская область, г.о. Чехов, село Мелихово.

Ссылка на сайт: <https://chekhovmuseum.com>, афиша, заказ билетов, образовательная и театральная программа

Цена билетов в зависимости от выбранной программы, 200-300 рублей.

8) 16.30 - 17.30 Вознесенская Давидова пустынь. Действующий мужской монастырь, основанный в 1515 году старцем Давидом.

Ссылка: <http://www.davidova-pustyn.ru>, контакты, экскурсии. Посещение бесплатное.

9) 18.00 - 19.00 Усадьба «Лопасня - Зачатьевское», тематическая экскурсия «Потомки Пушкина в Лопасне» или «В ожидании бала» (танцевальный вечер знакомства с танцами XIX века)

Цена билетов: от 100 рублей, тематические билеты до 1000 рублей.

Адрес: 142300, Московская область, г. Чехов, ул. Пушкина, д. 10

\*\* По желанию группы ужин, чаепитие 19.00-19.30

10) К 20.00 Сопровождение группы на ж/д или автовокзал

Ориентировочная цена однодневного тура 1250-1500 рублей

Второй маршрут. Двухдневная программа

*Первый день:*

1. Прибытие гостей в г. Чехов, Возможен трансферт из Москвы на автобусе фирмы из г. Чехова, 9.00
2. 9.00-9.30 Завтрак, знакомство с маршрутом, тематическая театрализованная программа «Читаем Чехова вместе»
3. 10.00-11.30 Музей писем А.П. Чехова. Тематическая программа «Не ответить на письмо, все равно, что не пожать протянутую руку»
4. 12.00-12.30 «Памятники города Чехова». Обзорная экскурсия. Памятники А.П. Чехову, памятник учителю А.М. Прокину, Аллея героев.
5. 12.30-13.30 Музей памяти 1941-1945 годов. Тематический обзор «Стрелиловский рубеж обороны Москвы»
6. 13.30-14.30 Тематический обед с интерактивной программой «Кухня XIX века: традиции и блюда», «На обед к Чехову»
7. 15.00-17.00 Музей – усадьба «Лопасня Зачатьевское». Обзорная экскурсия. Большая театрализованная программа «Потомки Пушкина в Лопасне», «В ожидании бала». Прогулка по усадебному парку.
8. 17.00-18.00 Свободное время. Размещение в гостинице «Олимпийская»
9. 18.30-20.00 Ужин, тематический вечер, интеллектуальная программа «Чехов – это Пушкин в прозе»

*Второй день*

1. 9.00-9.30 Завтрак
2. 10.00-13.00 Государственный литературно-мемориальный музей заповедник имени А.П. Чехова «Мелихово», обзорная экскурсия, образовательная площадка, спектакль.
3. 13.00-13.30 Обед в музейном буфете
4. 14.00- 15.00 Мужской монастырь «Вознесенская Давидова пустынь»
5. 15.30-16.30 Святой источник «Талежский родник»
6. Сопровождение группы на ж/д вокзал, трансферт в Москву на автобусе фирмы (по желанию туристов)

Ориентировочная цена двухдневного тура 1500 рублей + проживание в гостинице г. Чехова 1000-2000-3000 рублей, в зависимости от выбранной категории номера.

В наших планах создание:

- краткого видеоролика,
- переговоры с полиграфическими предприятиями по изданию буклета,
- помощь специалистам в разработке сайта маршрута,
- работа с туристическими фирмами с идеей и предложениями по созданию туристического продукта,
- выход с идеями к предпринимателям с предложениями по ассортименту и эскизам сувенирной продукции,
- обращение к Молодежному парламенту города Чехова для поддержки идей проекта.

Список использованных источников:

1. Вокруг Чехова. В 2-х томах. /Составитель Сахарова Е. – М.: РИПОЛ классик, 2018. – 319 с.
2. Кобяков Ю.А. Лопасненская старина. Очерки истории края с древнейших времён до начала XX века / Ю.А. Кобяков. – Чехов: Чеховский Печатный Двор, 2013. – 296 с.

3. КРАЙ РОДНОЙ. О городе Чехове и районе / А.Прокин, А. Белов, П. Липатов [и др]. – Чехов: Полиграфкомбинат, 1999. – 168 с.

4. Макаров А.В., Прокин А.М. Люди и судьбы. Хроника / А.В. Макаров, А.М. Прокин. – М.: Изд. центр «Старая Басманная», 2004. – 384с.

5. Прокин А.М. Колыбель и слава предков (Волость Лопасня и город Чехов) / А.М. Прокин, А.В. Макаров, Ю.Ф. Соловьев. – М.: Изд. центр «Старая Басманная», 1998. – 360 с.

6. Прокин А.М., Соловьев, Ю.Ф. Город Чехов и его окрестности / А.М. Прокин, Ю.Ф. Соловьев. – М.: Моск. Рабочий, 1977. – 150 с.

## ПОДВИГ ГЕНЕРАЛА ЕФРЕМОВА МИХАИЛА ГРИГОРЬЕВИЧА

**Автор:** Чекарёва Ульяна Андреевна, студентка Московского областного медицинского колледжа №5 г. Серпухов, Московской области

**Научный руководитель:** Кочеева Светлана Петровна, преподаватель истории МОМК №5

### Аннотация

Статья посвящена подвигу нашего земляка генерала Михаила Григорьевича Ефремова, который командовал 33-й армией в битве под Вязьмой, был тяжело ранен. При этом он успел отправить на самолете боевые знамена своей армии и раненых бойцов и, чтобы не попасть в плен, застрелился. Тема раскрывается на примере биографических данных генерала М.Г. Ефремова, которому в 1996 году посмертно было присвоено звание Героя Российской Федерации.

### Annotation

The article is devoted to the feat of our countryman General Mikhail Grigoryevich Efremov, who commanded the 33rd army in the battle of Vyazma, was seriously wounded. At the same time he managed to send by plane the battle flags of his army and wounded soldiers and, in order not to be captured, shot himself. The theme is revealed on the example of biographical data of General M. G. Efremov, who in 1996 was posthumously awarded the title of Hero of the Russian Federation.

**Ключевые слова:** Брусиловский прорыв, Гражданская война, Великая Отечественная война, Ржевско-Вяземская оборонительная операция, окружение, генерал, подвиг

**Keywords:** Brusilovsky breakthrough, Civil war, Great Patriotic war, Rzhev-Vyazma defensive operation, encirclement, General, feat

**Михаил Григорьевич Ефремов** (27 февраля [11 марта] 1897 — 19 апреля 1942) — советский военачальник, полководец Гражданской войны, Великой Отечественной войны, генерал-лейтенант (1940). Герой Российской Федерации (1996; посмертно).

Военная биография генерала Ефремова началась в годы гражданской войны. Он организовал успешный рейд бронепоездов на Баку, столицу Азербайджанской Демократической Республики, что способствовало установлению Советской власти в республике, руководил действиями 33-й армии на Наро-Фоминском направлении при обороне Москвы в 1941 году. Трагически погиб по официальной версии — застрелился

Михаил Григорьевич Ефремов родился 27 февраля (11 марта) 1897 года в городе Тарусе Калужской губернии (ныне Калужской области) в семье мещан (по другим источникам — рабочего). Русский. В детстве помогал отцу по хозяйству на их мельнице,

пока его не приметил московский купец Рябов. Михаил вначале работал подмастерьем на мануфактурной фабрике Рябова в Москве, в Большом Воскресенском переулке. Затем поступил учеником к мастерам-граверам, и спустя некоторое время — на Пречистенские рабочие курсы. Шестилетнее обучение на курсах совпало с событиями 1905—1907 годов, в которых он участия не принимал.

В русской императорской армии был мобилизован в сентябре 1915 года. Вначале попал в 55-й запасной полк, однако вскоре был откомандирован в город Телави (Грузия) в школу прапорщиков. Весной 1916 года окончил Телавскую школу прапорщиков и был направлен в действующую армию.

Боевое крещение принял в рядах тяжёлого артиллерийского дивизиона на Юго-Западном фронте, участвовал в Брусиловском прорыве в Галиции. На фронте его застали волнения: в войсках убивали офицеров и братались с противником, солдаты массово покидали позиции и дезертировали.

Вскоре Михаил вернулся в Москву, где начал работать на заводе. В это время на улицах Москвы начали происходить вооруженные столкновения между сторонниками Советской власти и Временного правительства. В феврале 1917 года Михаил записался бойцом в один из замоскворецких рабочих отрядов, а затем был назначен инструктором одного Замоскворецкого красногвардейского отряда. В его составе участвовал в Октябрьском вооруженном восстании в Москве.

Летом 1918 года М. Г. Ефремова назначили командиром роты 1-й Московской пехотной бригады. Он командовал батальоном, сводным отрядом под Новохоперском. В 1919 году в разгар боев под Царицыном вступил в ВКП(б) по рекомендации председателя Временного военно-революционного комитета Астраханского края С. М. Кирова.

Во время гражданской войны воевал на Южном и Кавказском фронтах, прошёл путь от командира роты до командира корпуса. Успешно командовал отрядом из четырех бронепоездов 11-й армии (командарм М. К. Левандовский) в Бакинской операции 1920 года, за что был награждён орденом Красного знамени и орденом Красного знамени Азербайджанской ССР № 1 (с гравировкой на обороте «Тов. М. Г. Ефремову за Баку. 1920 г.») Одновременно Реввоенсовет 11-й армии наградил его именной золотой саблей, а ревком Азербайджанской ССР подарил ему хрустальную вазу, отправленную драгоценными камнями.

В 1920 году окончил Высшие военно-академические курсы. С февраля 1921 года командовал 33-й отдельной стрелковой дивизией, которая дислоцировалась под Пятигорском и Кисловодском. В феврале 1921 года 33-я дивизия М. Г. Ефремова совместно с отрядом осетинских партизан перешла через снега Мамисонского и Гебского перевалов Кавказского хребта и атаковала грузинские меньшевистские войска. Вскоре в Грузии вспыхнуло большевистское восстание, а 33-я дивизия занялась патрулированием дорог.

С июля 1921 года Ефремов — начальник Вторых Московских командных пехотных курсов, с февраля 1924 года — помощник командира и начальник политотдела 14-й стрелковой дивизии. С апреля 1924 года командовал 19-й Тамбовской стрелковой дивизией.

В начале Великой Отечественной войны генерал-лейтенант М. Г. Ефремов назначен командующим 21-й армией, которая в составе Западного фронта вела ожесточенные бои на могилевском направлении. Армия приковала к себе значительные силы немецких войск и задержала их продвижение к Днепру. 7 августа 1941 года М.Г. Ефремов назначен командующим войсками Центрального фронта. До конца августа войска этого фронта сдерживали наступление противника, не давая ему нанести удар во фланг и тыл Юго-Западного фронта. В сентябре он был назначен заместителем



командующего Брянским фронтом. С 1 по 17 октября 1941 года — возглавлял 10-ю армию, а затем стал командующий 33-й армией.

После ликвидации Наро-фоминского прорыва в ходе начавшегося 6 декабря 1941 года контрнаступления под Москвой 33-я армия к 26 декабря полностью освободила Наро-Фоминск, 4 января 1942 года — Боровск и 19 января — Верею. К этому времени 33-я армия нуждалась в пополнении личным составом, техникой и боеприпасами. Поэтому полной неожиданностью был приказ, полученный 17 января 1942 года от командующего Западным фронтом генерала армии Г. К. Жукова, наступать на Вязьму.

В ходе Ржевско-Вяземской операции наступление войск Западного фронта (33-й армии, одного гвардейского кавалерийского корпуса и 4-го воздушно-десантного корпуса) на Вязьму, успеха не имело. Противник нанес сильные контрудары по 33-й, 39-й и 29-й армиям, войска которые вынуждены были в начале февраля перейти к обороне.

43-я армия безрезультатно пыталась пробить коридор к 33-й армии. Навстречу ей наступала 50-я армия Западного фронта. Но, когда до окруженной армии Ефремова оставалось не более 2 километров, немцы отбросили части 50-й армии, и наступление захлебнулось.

Жуков приказал Ефремову прорываться через партизанские районы в направлении на Киров, то есть его части должны были пройти около 180 км. Но генерал-лейтенант М. Г. Ефремов, считая, что путь на Киров слишком длинен, обратился по радио непосредственно в Генштаб с просьбой разрешить ему прорваться по кратчайшему пути — через реку Угру. Об этой просьбе узнал И. В. Сталин и по его приказу был организован встречный удар силами фронта. Но немцы обнаружили части Ефремова при движении к реке Угре и разбили его. Поняв катастрофичность положения, Ставка ВГК прислала за М. Г. Ефремовым самолет. Однако он отказался покинуть своих измученных солдат и отправил на самолете боевые знамена своей армии и раненых бойцов.

Связь со штабом 33-й армии была потеряна. Армия перестала существовать как единый организм, и отдельные ее части пробивались на восток разрозненными группами. 19 апреля 1942 года в бою командарм Ефремов был тяжело ранен (получив три ранения) и, не желая попасть в плен, застрелился. Вместе с ним погибли командующий артиллерией армии генерал-майор Пётр Офросимов и практически весь штаб армии. Современные исследователи отмечают высокую стойкость личного состава армии: «Ни свидетельства выживших, ни немецкие трофейные документы не обнаруживают ни одного факта коллективной сдачи в плен. Не сдавались до последнего.»

Тело Ефремова первыми нашли немцы, которые, испытывая глубокое уважение к мужественному генералу, похоронили его с воинскими почестями в селе Слободка 19 апреля 1942 года. В последствии 268-я пехотная дивизия 12-го армейского корпуса зафиксировала на карте место гибели генерала. По свидетельству генерал-лейтенанта Юрия Рябова (ветеран 33-й армии), тело командарма принесли на жердях, но немецкий генерал потребовал, чтобы его переложили на носилки. При похоронах он приказал выставить пленных из армии Ефремова перед немецкими солдатами и сказал: «Сражайтесь за Германию так, как сражался Ефремов за Россию» По воспоминаниям немецкого полковника Артура Шмидта.

После освобождения села от немцев в марте 1943 года на могиле генерала была установлена пирамидка с красной звездой При эксгумации в 1943 году на генерале была обнаружена золотая запонка, которую немцы не тронули. Она долгое время хранилась как семейная реликвия, пока не была передана в музей.

В 1943 году останки Михаила Ефремова были торжественно перезахоронены в городе Вязьме на Екатерининском кладбище. В 1946 году на одной из площадей Вязьмы, названной в честь генерала, был установлен памятник работы скульптора Евгения Вучетича. Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 1996 года «за

мужество и героизм, проявленные в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками в Великой Отечественной войне 1941—1945 годов» генерал-лейтенанту Ефремову Михаилу Григорьевичу посмертно присвоено звание Героя Российской Федерации.

#### Список используемых источников

1. Википеди Ефремов Михаил Григорьевич [Электронный источник] [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ефремов,Михаил\\_Григорьевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ефремов,Михаил_Григорьевич)
2. Семейный архив
3. Сто великих полководцев России. Проект “Сто великих полководцев.Герой дня.” [Электронный источник] <http://100.histrf.ru/commanders/efremov-mikhail-grigorevich/>
4. Энциклопедия Министерства обороны РФ: Под ред. маршала А.А. Гречко и маршала Н.В. Огаркова, Воениздат, 1976-1980. С. 1032.
5. Вязьма справочная [Электронный источник] <https://www.vyazmanews.net/spravka/2463-mihail-grigorevich-efremov.html>

### «МОИ ЗЕМЛЯКИ-ОДНОФАМИЛЬЦЫ, УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ»

**Автор:** Шibaева Анастасия, учащаяся 10 класса МБОУ ВСОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Канагина Татьяна Николаевна, учитель географии.

#### Аннотация

Исследование по этой теме началось с изучения происхождения фамилии участников Великой Отечественной войны, проживающих в одном населенном пункте (деревня Родники), имеющих одинаковую фамилию, но не являющимися родственниками, ушедшими на фронт защищать Родину.

#### Annotation

Research on this topic began with the study of the origin of the names of participants of the great Patriotic war, living in the same locality (village Springs), having the same surname, but not being relatives who went to the front to defend the Homeland.

В истории есть события, периоды, обстоятельства, над которыми время не властно. Сколько бы ни прошло времени после войны, изучать эти события, подвиги ее участников будут всегда.

В 2020 году весь мир будет праздновать 75 годовщину Великой Победы. Народная память бесконечна. Благодарные потомки вспоминают победителей в войне, изучают их подвиги, узнают личностные черты, гордятся ими и помнят всех, кто защищал нашу Родину и народы Европы от коричневой чумы.

**Цель работы** состоит в том, чтобы путем обобщения исторических, архивных, документальных материалов осуществить исторический анализ конкретно-временного исторического аспекта изучаемой проблемы: определение степени исторической роли участников процесса, выявление исторического значения судьбы человека в судьбе событий государства.

В соответствии с поставленной целью ставились следующие задачи исследования:

- описать исторический период заданной темы;
- описать историческое происхождение фамилии участников боевых действий;
- изучить письменные, исторические, архивные, документальные и фотоматериалы темы;

### **Методы научной работы:**

Теоретико-методологической базой исследования явился традиционный диалектический подход к действительности, а также принцип историзма.

Важно выделить описательный метод, позволяющий дать представление о факте истории, процессе и действительности определенной исторической личности в рамках своего времени с исторической точки зрения последующего поколения, а также документальным материалам, входящим в употребление, документы прошлой эпохи, эпохи настоящей, придающей описанию и его анализу большую доказательность.

То, что мой прадед Шibaев Виктор Флегонтович воевал и был награжден за отвагу и мужество, знала всегда. И очень гордилась этим.

Поступив учиться в вечернюю школу, я узнала, что учитель географии нашей школы моя однофамилица. Ее девичья фамилия тоже Шibaева. Поинтересовалась, не родственники ли мы. Оказалось-нет. Но наши корни, возможно, из одной деревни, где проживали практически все по фамилии Шibaевы. Это деревня Родники, которая в настоящий момент находится на территории Приокско-Тerrasного биосферного заповедника.

Итак, кто же были наши предки, давшие нам фамилию Шibaевы?

Исследование истории возникновения фамилии Шibaевы открывает забытые страницы жизни и культуры наших предков и помогает узнать много о далеком прошлом.

Фамилия Шibaевы принадлежит к древнему типу славянских семейных именовании, образованных от личных прозвищ.

Неисчерпаем был запас прозвищ, позволяющих легко выделить человека среди других носителей того же имени.

Исследуемая фамилия восходит к личному именованию дальнего предка по мужской линии Шibaй.

К началу XVII века большинство фамилий образовывались прибавлением к основе суффиксов (ов, ев, ин)- Шibaев.

Основой фамилии служило прозвище отца. Так потомки человека, носившего имя Шibaй стали носить эту фамилию. Наша фамилия относится к числу старейших прозваний и отражает в себе древние верования и традиции именованных людей.

Не исключено, что носитель имени Шibaй был удалой молодец, любящий доказать свою правоту силой. Не исключено, что прозвищем могли наделить торговца лошадьми, перекупщика, барышника. Шibaев могли назвать сильного, могучего человека, победителя кулачного боя.

Углубляясь в исследовательскую работу, я нашла объяснение, почему в деревне жили люди с фамилией Шibaевы, но они не были родственниками.

Дело в том, что в XVI веке земли этой деревни принадлежали состоятельному торговому человеку по прозвищу Шibaй. Он занимался торговлей, перекупкой скота. И все, кто жили на этой земле, были людьми Шibaия.

Выяснилось, что современная деревня Родники является родиной моих земляков - однофамильцев.

Из рассказа учителя выяснилось, что в годы Великой Отечественной войны из каждого дома этой деревни ушли на фронт мужчины. Многие из них не вернулись с поля боя.

Ушедшие на фронт в 1941 году были потомками древнего рода Шibaевых.

Дед Татьяны Николаевны- Шibaев Андрей Егорович 1901г р ушел на фронт вместе со своим младшим братом Шibaевым Алексеем Егоровичем в первые дни войны.

Андрей Егорович впервые получил боевой опыт в лесах Смоленщины.

139 дивизия 24 армии Западного фронта ускоренным маршем была отправлена под

Ельню. В этих упорных боях обе стороны несли большие потери. Но силы были неравные. И вот в один из боевых дней пронеслось страшное слово «окружение». Очень многие тогда попали в плен, но далеко не все сдавались добровольно. В их числе был и Шibaев А.Е.

Андрею Егоровичу удалось бежать из плена. Подорвавшись на mine, он был тяжело ранен, ему оторвало ногу. Остался в живых благодаря женщинам-колхозницам, которые перевязали ему раны и переправили в госпиталь. Оставшись инвалидом, дед продолжал оказывать посильную помощь в тылу, приближая Великую Победу.

Мой же прадед -Шibaев Виктор Флегонтович родился в октябре 1920 года. В 1939 году был призван в армию. Война застала его в Севастополе. Служил в качестве наводчика и заряжающего орудий, не дающим возможности закрепиться немцам. 10 июля немцы начали наступление на батарею, но наши воины отбили все атаки. 13 июля при шквальном огне со стороны противника Шibaев В.Ф. был ранен в голову и правую руку и направлен в госпиталь г. Есентуки. После излечения был направлен в 145 морской полк. Этот полк сражался с немцами под Туапсе, где прадед служил минометчиком.

За заслуги перед Отечеством был награжден Орденом Красной Звезды. После войны еще четыре года служил в рядах Красной Армии.

По воспоминаниям отца и деда моей учительницы, еще один потомок славного древнего рода-это Шibaева Татьяна Ивановна (1922г р)- героическая разведчица партизанского отряда «Смерть фашизму», также являлась уроженкой деревни Родники. Бесстрашной разведчицей проявила себя юная партизанка, комсомолка с фабрики «Автопрокладка» Таня Шibaева.. Под именем Оксаны она появлялась в деревнях, собирала данные, раздавала листовки «Вести с социалистической, непокоренной Родины», ободряла жителей, рассказывала о героических подвигах воинов Красной Армии.

Партизанский отряд сражался недолго. После разгрома немцев под Москвой в декабре 1941 года народные мстители влились в ряды советских войск.

Татьяна продолжила воевать в 485 Отдельном автотранспортном батальоне штаба ВВС Северо-Западного фронта. По информации из донесения о безвозвратных потерях ОБД «Мемориал», Татьяна Ивановна Шibaева была санитаркой и погибла 1 августа 1944 года. Первичное место захоронения Литовская ССР, Виленская губ., Кальварийский уезд, д. Агатишки.

Все жители деревни Родники принимали активное участие в обороне Москвы.

В дни немецкого наступления, они начали строительство оборонительных рубежей на подступах к столице. Осенью из населения деревни: женщин, стариков и подростков, была организована бригада для рытья окопов. Их руками вырыты укрепления на левом берегу Оки от деревни Лужки до деревни Турово. Вдоль всей линии создавались противотанковые и противопехотные рубежи, на случай прорыва немцев через Серпухов. Для этого сосны спиливали на высоте полутора метров и валили их кронами в сторону города, создавая несколько линий засек через лесные дороги. В их числе была бабушка Татьяны Николаевны -Шibaева Екатерина Николаевна.

Мой родной город Серпухов в годы войны не был оккупирован. И в этом немалая заслуга моих земляков-однофамильцев.

Изучая Книгу памяти Московской области, выяснилось, что много Шibaевых ушли на фронт из деревни Родники.

Вот список уроженцев деревни Родники, не вернувшихся с поля боя:

Шibaев Алексей Егорович- красноармеец. Пропал без вести в июне 1942года.

Шibaев Алексей Семенович 1918 г р красноармеец. Пропал без вести в сентябре 1942 года.

Шibaев Борис Иванович-1925г р — гвардии младший сержант. Погиб в бою в марте 1943 года.

Шибает Николай Борисович 1907 г р- красноармеец. Пропал без вести в феврале 1942 года.

Шибает Николай Николаевич -сержант. Погиб в марте 1943года.

Помним и гордимся нашими земляками Шибаетовыми!

С собранными материалами ознакомились мои земляки, которые проживают в деревне Родники. И теперь мы знаем историю происхождения нашей фамилии, историю подвигов наших предков земляков-однофамильцев, героических защитников Родины.

Прошло уже 75 лет со дня окончания Великой Отечественной войны. Наше поколение помнит подвиги защитников Отечества. И в наших сердцах остаются бессмертные слова Юлиуса Фучика: «Каждый, кто был верен будущему и умер за то, чтобы оно было прекрасным, подобен изваянию, высеченному из камня».

#### **Список использованных источников**

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка в 4 томах М.: Русский язык — Медиа2003 г. 2721 страниц; ISBN: 5-9576-0054-7
2. Книга Памяти Московской области. Т 24. Серпуховский район и г. Серпухов, г. Протвино, г. Пушкино / Редкол.: М. А. Мень (пред.) [ и др.]. - 2001. - 609, [3] с. : ил., цв. ил., портр.; ISBN 5-244-00755-6
3. Материалы периодической печати: газета «Коммунист» 9.10.1971г. С 4.
4. Осипов И.Н. Топонимика Приокско-Террасного заповедника; Приок.-Террас. биосфер. гос. заповедник. -Пушино,1999. - 40, [3] с. : ил.; 22 см.; ISBN 5-201-14385-7 Российская Федерация -- Московская область
5. Поспелов Е.М. «Географические названия Московской области:топонимический словарь»-Москва : ("Изд-во АСТ") [и др.], 2008. - 600, [1] с.; 21 см.; ISBN 978-5-17-042560-0
6. Суперанская А.В. «Словарь русских личных имен» М.: АСТ, 1998.-528 с.
7. Тупиков Н.М. Словарь древнерусских личных собственных имен – М.:Книга по Требованию, 2012г 863 с. ISBN 978-5-458-07137-6
8. Унбегаун Б.О. Русские фамилии. Оксфорд, 1972. Пер. с англ. / Общ. ред. Успенского Б.А. М.: Прогресс, 1989.-443 с. ISBN 5-01-004266-5
9. Интернет-материалы: Обобщенный банк данных «Мемориал» [www.obd-memorial.ru](http://www.obd-memorial.ru) (01/11/2019)

03.01.09.

### **ОНИ ЗАЩИЩАЛИ СЕРПУХОВ. О РАТНОМ ПОДВИГЕ ВОИНОВ ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ.**

**Автор:** Шичков Алексей, учащийся 9 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Шичкова Любовь Викторовна, заместитель директора по воспитательной работе.

#### **Аннотация.**

Данная работа позволяет расширить знания детей об истории родного города, о роли ПВО в годы ВОВ в Серпухове на основе архивных материалов и дополнительных источников. Материал представляет большую ценность для уроков истории, Уроков Мужества и классных часов. Затронутая тема заставляет задуматься о мерах своей сопричастности в необходимости уберечь и сохранить мир.

### **Annotation.**

This work allows children to expand their knowledge about the history of their hometown, the role of air defense during the second world war in Serpukhov on the basis of archival materials and additional sources. The material is of great value for history lessons, Courage Lessons and classroom hours. The topic raised makes us think about the measures of our participation in the need to protect and preserve peace.

**Ключевые слова:** средства противовоздушной обороны, Великая Отечественная война, город Серпухов.

**Keywords:** means of air defense, the Great Patriotic war, the city of Serpukhov.

### **Введение.**

**Цель работы** – изучение истории ПВО и роли ПВО в годы Великой Отечественной, привлечение внимания к изучению истории и роли ПВО в годы ВОВ.

**Актуальность** данного проекта заключается в том, что годы войны все дальше уходят от нас, и меняется угол зрения на нее. Свойство наших дней – открытие правды о вещах, казалось бы, давно известных. Сказанное всецело и полностью относится к истории Великой Отечественной войны 1941-1945 годов. Актуальность заключается еще и в стремлении сохранить память об участниках Великой Отечественной войны, погибших и оставшихся в живых, в необходимости формирования в детях патриотизма и чувства любви к Родине, чувства гордости за свою малую Родину, за своих земляков.

**Предметы исследования:** средства противовоздушной обороны в годы ВОВ

**Методы исследования:** теоретические и практические: изучение информационных источников, фотодокументов, работа с газетными статьями, научно-исторической литературой, системой Интернет, сбор информации, анализ, систематизация, обобщение

### **Основная часть.**

Проходят годы... Они все дальше и дальше отделяют нас от грозных и героических дней Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Забываются события тех, уже давно неблизких лет, все меньше и меньше остается живых свидетелей поистине исторических свершений советского народа. О великой битве под Москвой написано немало трудов, на века прославляющих подвиг советского народа и его воинов, опубликовано немало воспоминаний, документов, фотографий. Но многое еще ждет своего исследователя. К числу исторических событий относится и скромный ратный подвиг воинов противовоздушной обороны, защищавших и защитивших от налетов фашистских стервятников Москву, города Подмоскovie, город Серпухов.

Воины противовоздушной обороны (противовоздушная оборона (сокр. ПВО) — комплекс мер по обеспечению защиты (обороны) от средств воздушного нападения противника) не ходили в штыковую атаку, не преодолевали минных полей, не захватывали «языков», выполняя поставленную перед ними боевую задачу в тылу. Тем не менее, и они внесли свою лепту в дело победы над злейшим и ненавистным врагом человечества – германским фашизмом.

Основываясь на сохранившихся архивных материалах, воспоминаниях воинов ПВО, на личных наблюдениях попытаемся восстановить в памяти противовоздушную оборону Серпухова в 1941 году, когда враг находился буквально под стенами города. Тем более в истории обороны Серпухова роль наземной противовоздушной обороны очень скупо освещена.

Планируя «молниеносную» войну, рассчитанную на полный разгром Вооруженных Сил СССР в первые месяцы Великой Отечественной войны, гитлеровское командование намеривалось закончить ее полной победой немецко-фашистских войск к 1 октября 1941 года. Для достижения этих планов значительная роль отводилась крупным

соединениям бронетанковых войск и авиации. Авиация на фронте и в тылу Красной Армии должна была наносить мощные бомбовые удары по военным и промышленным объектам, войскам, коммуникациям, срывать снабжение войск, эвакуацию, сеять панику среди гражданского населения.

Перед началом Великой Отечественной войны, в мае-июле 1941 года, был сформирован **178 ИАП (истребительно-авиационный полк) ПВО**, разместившийся на полевом аэродроме, в пойме на правом берегу реки Ока под деревней Липицы, недалеко от автомобильного моста, построенного уже после войны. На вооружении полка состояли истребители морально устаревших типов, принятых на вооружение еще в 1937-38 гг., лучшим из которых был истребитель И-15а «Чайка». Наряду с задачами борьбы с авиацией противника, совершающей налеты на Москву, полк имел задачу противовоздушной обороны Серпухова и Окских (железнодорожного и автогужевого) мостов через реку Ока в районе ж.д. станции Ока. 178 ИАП в 1941 году в тяжелых, неравных боях с авиацией противника нес большие потери. Достаточно сказать, что в битве под Москвой полк потерял почти полностью летный состав. 30 летчиков полка захоронены на Красной Горе. Каждое лето мы с семьей отдыхаем в деревне Турово Серпуховского района, где на местном кладбище захоронен летчик Петр Егорович Жидков, защищавший в 1941 году воздушное пространство Подмоскovie, погибший 4 ноября 1941 года в воздушном бою, сбив Ju 88 на самолёте МиГ-3 у д. Игумново Серпуховского р-на Московской области.

Истребители того времени радиосвязи с землей не имели. Трудности наведения истребителей на самолеты противника, сложность ведения воздушного боя и ряд других объективных причин не позволяли истребителям надежно прикрыть объекты ПВО, не допустить их к прицельному бомбометанию и уничтожить на подходе к объекту. В этих условиях командование принимает решение об усилении ПВО Москвы и Подмоскovie. Отсюда вставала задача дополнить противовоздушную оборону средствами, способными во взаимодействии с истребителями не допустить уничтожение объектов с воздуха. Такими средствами являлись зенитная артиллерия и зенитные пулеметы. В конце июля – начале августа 1941 года принимается решение о формировании в ряде городов Подмоскovie отдельных зенитно-артиллерийских дивизионов (ОЗАД), в частности, в Серпухове – 244 ОЗАД ПВО. Таким образом, вместе со 178-м истребительным авиаполком небо Серпухова защищал 244 отдельный зенитно-артиллерийский дивизион ПВО, сформированный в августе 1941 года. В дивизионе были сформированы две батареи среднего калибра четырехорудийного состава (85 мм зенитные пушки) и батарея малокалиберных полуавтоматических пушек 37 мм калибра, зенитно-пулеметная рота из 6 зенитно-пулеметных отечественных установок и подразделения обслуживания. Буквально на другой день была получена боевая техника и подразделения приступили к ее освоению. К моменту формирования 244 ОЗАД все зенитные средства, имевшиеся в р-не города Серпухова, были подчинены дивизиону. Перед личным составом дивизиона стояла нелегкая задача – оборудовать огневые позиции, подготовиться к отражению авиации противника, надежно прикрыть город и мосты от разрушения, а главное (именно в тот период времени) – освоить боевую технику. Чтобы лучше представить себе сложность именно последней задачи (по своей значимости – она не последняя), необходимо напомнить, что личный состав ранее не имел дела со сложной техникой, в свое время проходил службу в стрелковых частях. Командиры батарей и взводов, вчерашние курсанты, в зенитном училище обучались всего три месяца, до этого не имели дела со сложной зенитной техникой.

В начале сентября противник перешел в наступление на Москву. Сровнять столицу СССР с землей, полностью избавиться от ее населения – таков был замысел Гитлера. Его предполагалось реализовать с изуверской последовательностью: на первом

этапе разрушить город боевыми ударами авиации. Воздушные налеты на Москву начались в ночь на 22 июля 1941 года. Его авиация значительно усилила свою активность и под Серпуховом. Город Серпухов и его жители с самого начала войны зажили суровой военной жизнью. Подавляющая часть мужского населения была мобилизована в Вооруженные Силы. В городе оставались подростки, женщины, старики, на плечи которых легли не только работа на предприятиях по выпуску военной продукции, но и иные обязанности – постройка оборонительных сооружений, дежурства в системе формирований местной противовоздушной обороны (МПВО), оказание помощи пострадавшим, восстановление разрушенных и поврежденных объектов.

Судя по документам, сохранившимся в архивном отделе администрации Серпухова, городской штаб противовоздушной обороны состоял из нескольких подразделений: связь и оповещение, служба светомаскировки, аварийно-восстановительный, дегазационный, медико-санитарный, противопожарный и штабной взводы. На каждом предприятии, в каждой школе, домоуправлении назначались ответственные за группы самозащиты на случай воздушной тревоги. Они обеспечивали всеобщую обязательную подготовку населения по нормам противовоздушной, противохимической и противопожарной обороны, отвечали за подготовку населения к борьбе с зажигательными бомбами. В формированиях МПВО участвовало 8075 человек. Это они в нерабочее время несли дежурство на крышах домов, тушили зажигательные бомбы, возникшие очаги пожара, оказывали медицинскую помощь пострадавшим, восстановили и отремонтировали 120 домов, пострадавших от налетов авиации и артиллерийского обстрела. В городе была осуществлена светомаскировка, стекла окон были обклеены бумажными лентами для предотвращения разрушения стекол от ударной волны при взрыве бомб. С началом дневных налетов город казался безлюдным и оживал лишь по вечерам, когда вероятность налетов авиации снижалась из-за темноты. Город Серпухов жил, ковал победу, мужественно переносил лишения военного времени. В городе были развернуты военные госпитали, неэвакуированные предприятия и мастерские продолжали давать продукцию для нужд фронта. Город готовился к обороне. В октябре создалась реальная угроза прорыва танков к Серпухову и к Москве. 12 октября 1941 года Ставка Верховного Главнокомандующего передала приказ: всем зенитным батареям, расположенным к западу, юго-западу и югу от Москвы, кроме основной задачи – отражения воздушного противника, быть готовыми к отражению и истреблению танковых частей и живой силы противника. К этому времени Серпухов становится важным стратегическим пунктом на подступах к Москве. Дело в том, что противник, подойдя к Туле, почти отрезал ее от страны. Осталась единственная Московская железная дорога и Симферопольское шоссе, которые связывали Тулу и южную группировку войск с Москвой, со страной. Захват противником Серпухова «отрезал бы» южную группировку войск, оборонявших Тулу и, кроме того, открывал ближайший путь на Москву и путь в обход Москвы. К этому времени и Окские мосты приобретают большое значение. Поэтому усилились попытки противника разрушить мосты бомбардировкой с воздуха. Под Серпуховом завязались кровопролитные бои, в ходе которых доблестные войска 49 армии преградили врагу путь. По архивным данным за этот период на Серпухов было совершено 150 налетов, в которых участвовало 215 самолетов противника. На город сброшено свыше 4000 фугасных и зажигательных бомб, разрушено и повреждено 597 зданий, убито 202 и ранено 317 человек. Имел потери и дивизион. Но и фашисты не досчитались своих 14 самолетов, сбитых зенитно-артиллерийским огнем, и 10 самолетов, сбитых летчиками 178 ИАП. Из 14 самолетов, сбитых артиллеристами, 7 самолетов противника сбита 3 батарея, огневая позиция которой была в районе Окских мостов (командир батареи ст. лейтенант Сысоев Б.В.). Пятнадцатый самолет был сбит 1 батареей (командир батареи лейтенант Охотников А.И.) во время налета пятнадцати самолетов в



21.48. 15 июня 1942 года на Липицкий аэродром. Тогда же был подбит и ещё один самолет, который беспорядочно сбросил бомбы и с горящим двигателем удалился на запад. Благодаря самоотверженным действиям летчиков, зенитчиков, бойцов ПВО, город Серпухов в чрезвычайных обстоятельствах продолжал жить и сражаться во имя окончательной Победы.

**Заключение.** В дни величайших испытаний, выпавших на серпуховичей – мирных жителей и воинов, как и весь советский народ, воины и все жители верили в победу над фашизмом, отдавали все для победы. Великая Отечественная война прошедшего столетия стала самым тяжелым испытанием в истории нашей страны. 1418 дней и ночей длилась Великая Отечественная война. И каждые сутки она уносила, в среднем, 14104 жизни советских людей. Каждый час погибало 588 человек, каждую минуту - 10, каждые 6 секунд - один человек. Я хочу, чтобы каждый подросток и взрослый, задумался, пропустил через свое сознание и помнил, какой ценной завоевана свобода и независимость нашей страны. Мы, молодое поколение, обязаны уважать и чтить память наших земляков – героев Великой Отечественной войны. Ведь именно им мы обязаны своей жизнью. В селе Липицы, на берегу реки Оки, установлены памятники героям – летчикам 178-го ИАП. Память о героях бессмертна. Их имена всегда будет помнит наш народ!

#### Список использованных источников

1. Сигаев В. Становлении авиации в Серпухове [Электронный ресурс]: Серпуховская военная школа пилотов. Серпухов. -2007. URL: <https://www.bvvaul.ru/forum/viewtopic.php?t=1360> (дата обращения 10.09.2019)
2. Филиппов, В. В.: Рыцари неба: (история авиационного Серпухова: сборник) [Электронный ресурс]: Государственная публичная историческая библиотека России. Подольск: Московия- 2007 – 167с., ил. URL: <http://unis.shpl.ru/Pages/Search/BookCard.aspx?Id=609774> (дата обращения 12.08.2019)

#### ИМЕНА ГЕРОЕВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В НАЗВАНИЯХ УЛИЦ МИКРОРАЙОНА ЗАНАРЬЕ. УЛИЦА Д. Ф. ЛАВРИНЕНКО

**Автор:** Щепкова Ксения Андреевна, ученица 8 «А» класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Федоренко Светлана Юрьевна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов

#### Аннотация

Статья рассказывает о подвиге Героя Советского Союза старшего лейтенанта Дмитрия Федоровича Лавриненко, который защитил Серпухов от фашистской колонны, а также об улице, которая названа в его честь.

#### Annotetion

The article tells about the feat of the Hero of the Soviet Union, Senior Lieutenant Dmitry Fedorovich Lavrinenko, who defended Serpukhov from the fascist column, as well as about the street that is named after him.

**Ключевые слова:** Серпухов, улица Дмитрия Лавриненко, улица Конторская, подвиг, Великая Отечественная война.

**Keywords:** Serpukhov, Dmitry Lavrinenko street, Kontorskaya street, feat, Great Patriotic War.

Наша малая Родина – город Серпухов Московской области. Мы любим свой город и гордимся им. Уже много лет наша семья живёт в микрорайоне Занарье, и мы, дети, знаем здесь каждый уголок. Наверное, нет ни одного города в мире, где не было бы улиц, названных именами известных людей. В 1941 году фашисты напали на нашу страну и началась самая жестокая и кровопролитная война за всю историю человечества. Сколько жизней было отдано во имя Победы!

Нам показалось интересным выяснить, какой информацией располагают ученики нашей школы об улицах, носящих имена героев войны. С этой целью было проведено анкетирование среди обучающихся 6-9 классов нашей школы. Всего было опрошено 152 ученика. Вопрос звучал следующим образом: «Знаете ли вы, что в нашем районе есть улица, названная в честь танкового аса Дмитрия Лавриненко?». Результат был следующий: 140 опрошенных (92%) знают такую улицу и смогли назвать их, а 12 (8%) человек затруднились ответить на этот вопрос. Затем для первой группы ответивших утвердительно был задан вопрос о том, смогут ли они рассказать о подвиге героя, в честь которого названа улица. Здесь результаты были таковы: 107 (76%) человек знают о жизни и подвиге такого человека, а остальные 33 (24%) человека затруднились ответить. Таким образом, мы пришли к выводу, что обязательно нужно провести беседы с ребятами, экскурсии по родному городу, записать видеоролики об этой улице и самом герое на материале школьного музея, чтобы подробнее рассказать о Дмитрии Лавриненко, прославившемся в годы войны, его жизни и подвиге. Ведь каждый обучающийся школы должен хорошо знать район, в котором живет. Актуальность нашей работы мы видим в том, что каждый человек должен знать и о своей малой родине, и о своей стране как можно больше. Знать о людях, именами которых названы улицы городов, означает знать историю и культуру страны, где ты живёшь, знать её народ, быть эрудированным. Объектом исследования является улица Лавриненко, а также личность героя, в честь которого назван объект. Цель исследования видим в том, чтобы собрать и изучить информацию об истории названия улицы имени героя в городе Серпухове, более подробно остановиться на истории подвига человека, защищавшего город.

Задачи исследования:

1. Изучить историю названия улицы;
2. Познакомиться с подвигом Дмитрия Федоровича Лавриненко;
3. Рассказать о результатах исследования ученикам нашей школы, а также участвовать в Марафоне патриотических знаний и провести интересные занятия с воспитанниками детского сада №48 «Ласточка».

Гипотеза исследования: Если каждый житель города Серпухова с детских лет будет интересоваться и узнавать историю своего города, историю своей улицы, то он будет передавать эту информацию из поколения в поколение, чем привьёт интерес к истории своего родного города, края и любви к нему.

Тихая уютная улица, расположенная в юго-западной части города протяженностью 750м. В 1км от неё находится стадион «Старт», до ДК «Исток» – 600м, река Чавра находится в 300-400 метрах от неё. Между уд. Лавриненко и ул. Железнодорожной расположен детский сад №8, по адресу ул. Железнодорожная, д. 16а. Улица Лавриненко берет начало от ЦРБ, проходит на юго-запад и упирается в Большую Лесную улицу, она удалена от исторического и культурного центра города, производственных зон, застроена одноэтажными и двухэтажными жилыми домами. Дома, расположенные по улице -

разного типа постройки: кирпичные, каменные, бревенчатые. Особую красоту бревенчатым домам придают резные наличники, окружены эти дома садами и огородами. Кирпичные дома огорожены заборами. Улица по-своему уютна и красива, сейчас здесь проживает много молодых семей с детьми, которые гуляют на организованной площадке. Большое внимание на улице Дмитрия Лавриненко уделяется безопасности дорожного движения, есть знаки, предупреждающие автомашины о снижении скорости и «лежачие» полицейские. Улица полностью электрифицирована, газифицирована, есть центральное водоснабжение и водоотведение (канализация). Доехать до этой улицы можно на автобусах №5,11,15. Улица Лавриненко расположена вдали от производственных зон.

Раньше улица называлась Конторской и только в 1981 году была переименована в улицу Дмитрия Федоровича Лавриненко по Решению городского исполкома. Кто же этот человек, в честь которого она названа?

Проезжая из Серпухова в Протвино или Дракино, нельзя не заметить на развилке в Калинове знаменитый танк Т-34. А установили его в честь подвига танкиста Дмитрия Лавриненко, совершенного им осенью 1941 года. Все началось с того, что 17-я стрелковая дивизия, оборонявшая от фашистов поселок Угодский Завод вынуждена была отступить. И дорога на Москву, идущая через Серпухов, оказалась не прикрыта нашими войсками. Немцы без препятствий добрались до Высокиничей (в этом городе находился узел связи).

Дежурная телефонистка, увидев немцев, стала звонить в город Серпухов. Дозвонилась до коменданта города комбрига Фирсова. Выслушав ее сообщение, комбриг задумался, кого же послать навстречу вражеской колонне, весь военный гарнизон города состоял в то время из одного истребительного батальона. Но танковый экипаж Лавриненко находился в городе, так как был оставлен для охраны штаба 50-й армии в Серпухове.

Разговор был коротким, Лавриненко доложил старшему командиру: «Топливо есть, комплект боеприпасов имеется, вести бой с немцами готов. Покажите дорогу». И помчался танк мимо нашего микрорайона, мимо совхоза «Большевик». Замаскировались на опушке леса. Вскоре появились немцы. Лавриненко подпустил первые автомашины вплотную и ударил из пушки. Первая машина загорелась и остановилась, перегорев дорожку. Тогда Лавриненко дает команду, танк срывается с места и начинает своей массой давить вражеские машины. Разбегающихся фашистов наша боевая машина поливает огнем из пушки и пулемета.

Позже появились бойцы истребительного батальона. Они завершили разгром прорвавшегося немецкого подразделения. Взяли пленных и много трофейного оружия. Старший лейтенант Лавриненко за этот бой был награжден орденом Ленина, получили награды и члены его экипажа. [3,4]

К сожалению, герой Дмитрий Лавриненко погиб 18 декабря под деревней Горюны в результате попадания в него осколка минометного снаряда. Провоевав всего два с половиной месяца, старший лейтенант Дмитрий Лавриненко стал самым эффективным танкистом, уничтожив 52 танка противника. [1,58] После Великой Отечественной войны многие знаменитые армейские командиры добивались награждения Лавриненко, и лишь 5 мая 1990 года ему было присвоено звание Героя Советского Союза, посмертно.

Чтобы увековечить память героя, отличившегося в бою под Серпуховом, Исполнительный комитет постановил переименовать улицу Конторскую в улицу имени Дмитрия Федоровича Лавриненко. Мы гордимся тем, что помнят своего героя и на родине, в станице Бесстрашной, где есть школа, которой присвоено его имя, помнят и в Серпухове, где есть улица в его честь, и в городе Протвино, где установлен памятник герою.

Целью данного исследования был сбор информации о герое Великой Отечественной войны и его подвиге. В ходе работы были проанализированы

литературные и Интернет-источники, материалы краеведческого отдела городской библиотеки, материалы газет, фотографии. В результате исследования был собран материал, позволяющий хорошо представить подвиг героя.

Подводя итог нашей работы, можно уверенно сказать, что наша гипотеза подтвердилась. Мы можем сделать следующие выводы:

- Герой Дмитрий Федорович Лавриненко, именем которого названа родного микрорайона, внес неоценимый вклад в развитие истории нашей страны в нелегкое время, прославился своей смелостью и отвагой;
- Если каждый житель города с детских лет будет интересоваться и знать историю своего города, историю своей улицы, то он будет передавать эту информацию из поколения в поколение, что привьет интерес к истории своего родного края и любовь к нему.
- Необходимо продолжать работу по углубленному изучению названий улиц города Серпухова и его окрестностей, знакомиться с удивительными биографиями земляков, а также рассказывать своим одноклассникам об этих событиях.

Материал, собранный в ходе исследовательской работы, может быть использован при проведении классных часов и других мероприятий военно-патриотической направленности. Он передан в школьный музей и кабинет истории нашей школы.

Мы считаем, что изучение исторического прошлого города, края, улицы играет огромное значение для воспитания нас, детей и подростков. Мы, наследники Великой Победы, должны бережно хранить память о героях для своих детей и внуков. Нам есть, чем гордиться, нам есть, что любить!

#### **Список использованных источников**

1. Барятинский М. Б. Дмитрий Лавриненко // Советские танковые асы. [Текст] М.: Эксмо, 2008. - С. 47-60;
2. Смирнов А. ТАНКОВЫЙ АС Дмитрий Лавриненко (рус.) // Танкомастер : журнал. - М.: «Техника — молодежи», 2002. - № 3. - С. 6-9;
3. Алексеева Е. ТАНК, КОТОРЫЙ СПАС СЕРПУХОВ (рус.) // Серпуховская типография: журнал «Вестенок» №2/41, 2016. С. 4-5.

13.61.09.

### **О ЧЕМ МОЛЧИТ ЧАСОВНЯ**

**Автор:** Щербицкая Евгения, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухова

**Научный руководитель:** Ковалева О.В., учитель истории МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухова.

#### **Аннотация.**

В своем исследовании автор обращается к истории Часовни Святителя Николая в городе Серпухове, и выясняет, что у часовни множество загадок или вопросов, ответы на которые не так-то просто найти. Автор обнаруживает эти загадки, консультируется у специалистов краеведов, обращается к представителям серпуховского благочиния, запрашивает архив – а часовня по-прежнему загадочно молчит, лишь чуть-чуть приподнимая завесу таинственности, что несомненно должно привлечь к ней внимание туристов и горожан.

#### **Annotation.**

In his research, the author refers to the history of the Chapel of St. Nicholas in the city of Serpukhov, and finds out that the chapel has many mysteries or questions, the answers to which

are not so easy to find. The author discovers these mysteries, consults specialists of local lore, appeals to representatives of the Serpukhov deanery, requests the archive – and the chapel is still mysteriously silent, only slightly lifting the veil of mystery, which undoubtedly should attract the attention of tourists and citizens.

**Ключевые слова:** часовня, мост, архитектура, Аппельрот С.Г., Варгин Н.И.,  
**Keywords:** chapel, bridge, architecture, Appelroth S. G., Vargin N. I.

**Цель:** привлечь внимание серпуховичей к часовне на Варгинском мосту, заинтересовать общественность возможностью включения этого культового архитектурного объекта в экскурсионные маршруты.

**Задачи:** - изучить историю часовни Святителя Николая и определить спорные вопросы, связанные с историей возведения, событиями и персонами.

- получить консультации у представителей Серпуховского Благочиния, Серпуховского историко - художественного музея, архивов Москвы и Серпухова по выявленным вопросам.

- провести опрос среди сверстников с целью выяснить, что они знают об истории часовни и ее сегодняшнем состоянии.

- определить круг интересных фактов и найти их возможные интерпретации с целью актуализировать сведения о часовне.

**Проблема:** Удаленность часовни Святителя Николая от традиционных туристических маршрутов, отсутствие достаточной информации в свободном доступе об истории часовни, ее архитекторе, смена названия часовни - все это несколько обезличивает и унифицирует красивую постройку, а ее закрытие приводит к забвению объекта архитектуры и утрате интереса к ней у горожан.

**Актуальность:** в условиях борьбы Серпухова за вхождение в Золотое кольцо России, шансы часовни стать более привлекательной и быть включенной в маршрут несомненно растут, но серпуховичам надо быть готовым ответить на вопросы о часовне, и уметь красиво презентовать объект, а его загадочность поможет это сделать.

**Объект исследования:** часовня Святителя Николая на Варгинском мосту.

**Предмет исследования:** история часовни и связанные с ней люди, события, факты.

**Теоретическая часть.** Часовня на Варгинском мосту вероятно знакома всем, кто часто пользуется этой переправой через р. Нару. Также она безусловно знакома всем краеведам, историкам и гражданам, интересующимся историей родного края. Но часовня не проста! Как-то тихо, без особой суеты, она трижды меняет названия, информация о ней в СМИ противоречива, много легенд, домыслов, откровенного фальсификата. С момента постройки, эта милая, удивительно красивая часовня не была приписана ни к одному приходу, документальных сведений об этом не обнаружено. Мы выяснили ТРИ версии по этому поводу: Сретенский храм, собор Николы Белого, Троицкий храм. Но в справках о состоянии церквей обнаруживается, что нет приписных часовен.

**Выдвинем предположение:** поскольку, часовня была построена для служения панихид об усопшем Н.И. Варгине, предположим, что часовня могла быть приписана к одному из монастырей, в большей степени - к Владычному, т.к. Варгины являлись его прихожанами. Этот факт мы обсудили с А.Д. Пилипенко, старшим научным сотрудником экспозиционно-выставочного отдела СИХМ. Андрей Дмитриевич поделился с нами фактическим материалом, данными из архива ГБУ «ЦГА Москвы», помог развеять некоторые мифы и белые пятна по поводу интересующей нас часовни.

Часовня, как культовое сооружение – это, прежде всего - небольшая христианская постройка без алтаря и престола. В часовнях совершаются только общие молитвы и

требы - священодействия и молитвословия, которые проводятся священником по нужде отдельных лиц. В Серпухове не так много часовен. Установить, когда на Руси появились часовни, сегодня практически невозможно. Историки не готовы четко ответить на данный вопрос. В XVII столетии молельных домов было уже довольно много, а значит, традиция возведения часовен зародилась ранее. Уже в следующем столетии количество небольших часовен в приходской округе могло достигать десятка, а в XIX — XX веках развернулось интенсивное строительство по всей России. Обычно часовни закладывались по инициативе жителей нескольких деревень. Разумеется, благословение получали не всегда. Строили часто стихийно, на общее усмотрение. Освящение часовен могло происходить с недоразумениями, а сами сооружения воспринимались церковью как неуместные проявления народного творчества.

Однако противостоять людским стремлениям было сложно, и традиция получила широкое развитие по всей империи. Небольшие часовни без алтарей строили в разных местах – в деревнях, на родниках, на древних кладбищах-жальниках. Они возводились либо при въездах в город, либо над святыми мощами или могилами.

В Серпухове самой древней часовней считают не сохранившуюся сегодня Иверскую часовню, возведенную над могилой старца Захария, который был убит лихоимцами. Часовня ранее стояла близ фабрики «Красный текстильщик». Предположительно возведена была в середине XIX в. Были еще пара часовен.

Но вернемся к нашей одинокой красавице – часовне на Варгинском мосту. Почему одинокой? Место для возведения часовни в принципе подразумевает некое уединение, достаточно вспомнить картину И. Левитана - «Над вечным покоем». Но данная часовня действительно расположена как-то неординарно. Мы проводили опрос среди учащихся в нашей школе - просили назвать свои ассоциации и эмоции при взгляде на часовню Святителя Николая. Ответы были разными, но выделялись следующие эпитеты: одинокая, неприкаянная, сиротливая, заброшенная, и т.п. Мы выяснили уже в беседе, что часовня теряет свою выразительность и красоту на фоне моста и, в большей степени, на фоне промышленной зоны. Мы показывали ребятам часовню, сфотографированную под разными ракурсами, вблизи и издалека - все равно сошлись на мнении, что часовня выглядит забытой, одинокой и грустной, т.к. мимо нее мчится поток равнодушных автомобилей, и мало кто подходит к ней с раздумьями о чем-либо высоком. Более того - часовня недействующая. На часовню в дни дождей и слякоти летит грязь из-под колес, попытки прикрыть ее не увенчались успехом, более того, при ближайшем рассмотрении мы выявили, что кирпичи и декоративные детали подверглись разрушению в виде заветривания, осыпания, на фундаменте проявляются высолы-выступление разводов серо- белого цвета- результат химических процессов, происходящий под воздействием атмосферных осадков в камне или кирпиче. Так почему же в этом месте появилась часовня? Кто был ее автором, в каком стиле она построена?

Информации о часовне немного, и она противоречивая. Во - первых, дата постройки. В официальных источниках РПЦ - фигурирует дата 1904г. Но при анализе фотографий начала прошлого века, в разговорах о часовне с Ивановым А.Ю.-сотрудником Пушинского институтаа, Пилипенко А.Д- мы пришли к мнению, что это год ее закладки, а процесс возведения не был быстрым. Есть версия, что она еще не была возведена к 1908г, когда случилось сильнейшее наводнение в Серпухове, о котором писали даже московские газета «Раннее утро « в рубрике «Вести из уездов» от 13(26апреля 1908г) [ 4, 34] Нам удалось найти некоторые раритетные фото, которое этот факт косвенно подтверждают.

Изначально, поводом к возведению часовни послужило 40-летие отмены крепостного права, которое отмечалось в 1901г.А.Д. Пилипенко любезно предоставил

нам данные из архива ГБУ «ЦГА Москвы» Фонд 549: Серпуховская городская управа. Опись 3. Дело 469 – О постройке моста через р. Нару. 1881-1904. Лист 250- Указ Его Императорского Величества, Самодержавца Всероссийского, из Московской Духовной Консistorии Благочинному Серпуховского Троицкого Собора Священнику Сергию Рождественскому о дозволени построить каменную часовню близ Варгинского моста в память исполнившегося в 1901 году сорокалетия со дня освобождения крестьян от крепостной зависимости во имя Святителя Николая Чудотворца на сумму сословного общества до 3 000 рублей, с припиской сей часовни к Серпуховскому Градскому Собору. Указ датируем 15 октября 1904г.[2]

В указе фигурирует место строительства. И оно не случайно. Долгое время в Серпухове не было постоянного моста через р. Нару, единственный мост – Старо-Базарный не справлялся с нагрузкой, и в том же деле из архива мы узнали, как активно велась переписка с Городской Управой по поводу строительства моста, и как не хватало на это средств. В итоге средства ссудил городу- 60.000руб. под низкий процент Н.И. Варгин, и мост был возведен инженерами из Коломны. Была пышная церемония открытия моста, на которой играл духовой оркестр, а сам Н.И. Варгин перерезав ленточку, потребовал: Городской Голова М.Е. Чернов и другие купцы должны пешком идти рядом с ним с непокрытыми головами, пока сам он едет по мосту на коляске. Как свидетельствуют современники, таким образом, он пересек мост не менее двенадцати раз и довольный поехал на обед, устроенный в его честь городской Думой. Примечательно, что впоследствии он подарил эти деньги Серпухову. По семейному преданию, пойти на этот шаг его уговорила любимая внучка.

В 1902 году он последний раз побывал в Серпухове и изъявил желание построить часовню на дамбе, прилегающей к мосту. Мост же был назван Варгинским и перешел в ведение городской Думы, с условием бесплатного проезда по нему.

Часовня была построена уже после смерти купца - в 1904 году. Каждый год, 27 июня, вплоть до революции, здесь совершались панихиды по Н.И. Варгину.

Некоторые краеведы утверждают, что часовня была построена ранее, в 1901г, но архивные записи эту версию опровергают! Версия, что часовню построили в память об утонувшей племяннице Н.И. Варгина- не нашла своего подтверждения, хотя она активно фигурирует в обсуждениях на просторах Интернета.

Архитектором часовни является Сергей Германович Аппельрот, городской архитектор начала 1900-х годов. Сергей Германович Аппельрот родился около 1855 и дожил, по крайней мере, до 1912 г. Потомственный дворянин, он, по всей видимости, принадлежал к замечательному научно-литературному семейству: был сыном педагога Германа Я. Аппельрота: в 1850-х гг. публиковавшего статьи по женскому и народному образованию; братом приват-доцента Московского университета по теории и истории искусства Владимира Германовича (1865-1897) и приват-доцента того же университета по кафедре механики, профессора Сельскохозяйственного института Германа Германовича (1866-?) - Аппельротов. К 1901 г. Сергей Германович состоял помощником архитектора Романа Ивановича Клейна: как известно, немало работавшего в г. Серпухове во 2-ой пол. 1890-х годов. Городским архитектором С. Г. Аппельротом были построены: храм Спаса Нерукотворного (сейчас – Архангела Михаила) в с. Шатово Серпуховского уезда (1903-1910); Николаевская часовня на дамбе Варгинского моста в Серпухове (1904) и часовня при Фирсановской богадельне в Серпухове (1911; ныне Серпуховский технический колледж, Рабфаковский проезд, №1/43). Неподдалёку от последней из построек: в доме № 26 по 1-ой Серпуховской ул., ещё в сер. 1920-х гг. проживали Клавдия Ивановна (1871-?) и Николай Сергеевич (1892-?) Аппельроты. Очевидно, это были вдова и сын зодчего. Эти сведения нам сообщил старший. научный сотрудник СИХМ А.Д. Пилипенко.[3, 3] Другой информации об архитекторе нет.

Подытожим: дата возведения часовни - не ранее 1904 года, архитектор - С.Г. Аппельрот. Силь - судя по всему - историзм, неорусский, или ретроспективизм. Тут тоже нет единого мнения у исследователей, а на сайте РПЦ - фигурирует псевдорусский стиль. Изначальное название - Николаевская часовня.

Далее - интереснее. Вопросов меньше не стало. В советское время в часовне находилась трансформаторская будка! Потом долгое время она пустовала и разрушалась, а в 2000-е годы ее решили восстановить на народные средства. И появляется новое название: часовня иконы Тихвинской Божией Матери, или просто Тихвинская часовня! Откуда, как почему? Ответа нет, есть предположения, высказанные А.Д. Пилипенко: в районе Северной площади, где сегодня есть Тихвинский переулок, стояла другая часовня - Тихвинская. Она в свое время предваряла въезд в Серпухов. Она не сохранилась, а часовню на мосту просто переименовали... без причины и особого повода в Тихвинскую. Логика не очень понятна, но факт остается фактом.

Недавно, часовне вернули ее историческое название - она снова стала часовней Святителя Николая. О чем сообщает свеженькая табличка на ней. Переименование прошло незаметно. При разговоре с представителями Серпуховского Благочиния в феврале 2019г мы не получили ответа, почему это произошло. Так что теперь эта часовня - снова Николаевская! Приписана теперь к Никольскому храму. Ее красиво подсвечивают в темное время суток, придавая большую выразительность и красоту на неприглядном по-прежнему фоне. Она также закрыта. Версию, что она была филиалом СИХМ (найдена на просторах интернета) - не подтвердили, напротив опровергли сотрудники музея.

**Выводы:** В исследовании нам удалось развеять ряд мифов о часовне, внести ряд уточнений по поводу времени возведения, названий и предназначения строения. Сегодня часовня не может не быть объектом внимания для любителей истории своего края. Увеличившееся количество гостей города обращают внимание на часовню! А она загадочно молчит, грустно провожая автотранспорт. Ей есть что рассказать, и мы уверены, что экскурсоводы обращают внимание гостей на нее, знакомят с ней. Мы не раз приходили к часовне, у нас в школе разработаны свои экскурсионные маршруты по городу, которые проводят старшеклассники. И часовня в них включена! Вблизи она необыкновенно трогательна, красива, можно долго рассматривать элементы декора в стиле историзм (многочисленные дыньки, ширинки), думать о своем городе, и сожалеть, что нельзя (надеемся - пока!) войти вовнутрь, под ее сень и отгородиться от суеты, шумной дороги. Главный вывод после знакомства с ее историей - часовня уникальна, и серпуховичи должны знать ее необыкновенную историю, и уметь достойно презентовать ее гостям города, суметь показать ее загадочной и одновременно открытой, понятной и родной.

#### **Список использованных источников**

1. Брунec Н. Каменное зодчество Серпухова (XIV-нач XXв), Серпухов, - 2011г
2. ГБУ «ЦГА Москвы» Фонд 549: Серпуховская городская управа. Опись 3. Дело 469 – О постройке моста через р. Нару. 1881-1904.-(копии, предоставленные старшим научным сотрудником экспозиционно-выставочного отдела СИХМ.-А.Д. Пилипенко)
3. Пилипенко А.Д. Городские архитекторы г. Серпухова, 1874-1917 г. ( доклад от 19.02.2013г, предоставленный автором)
4. Холкович Е. Записки старого серпуховича. Москва, - «Опора - Кредит», 2011г



## 10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

10.15.59

### ТЕЛЕФОНЫ В ШКОЛЕ: ЗАПРЕТИТЬ НЕЛЬЗЯ, ОСТАВИТЬ

**Автор:** Бочарников Дмитрий Андреевич, обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Ермакова Янина Владимировна, заместитель директора по научно-методической работе, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области.

#### **Аннотация**

В данной работе анализируется юридическая невозможность запрета на владение и использование мобильных устройств обучающихся образовательных организаций в контексте признания, соблюдения и защиты прав и свобод человека и гражданина, а именно реализации права частной собственности. В рамках исследования комплексно рассматриваются национальное законодательство и международные договоры Российской Федерации, касающиеся осуществления одного из основных прав человека – права частной собственности. Выявляется значение локальных нормативно-правовых актов в регулировании общественных отношений, возникающих на основании права владения и пользования личными мобильными устройствами.

#### **Annotation**

This paper analyzes the legal impossibility of a ban on the possession and use of mobile devices of educational institutions in the context of recognition, observance and protection of human and civil rights and freedoms, namely the realization of the right of private property. The study comprehensively examines the national legislation and international treaties of the Russian Federation relating to the implementation of one of the basic human rights – the right of private property. The importance of local legal acts in the regulation of public relations arising on the basis of the right of ownership and use of personal mobile devices is revealed.

#### **Введение.**

В современном информационном мире, пожалуй, невозможно представить человека, не пользующегося в повседневной жизни смартфоном. Одно устройство, воплотившее в себе функции десятков других, прочно вошло в обиход. Узнать последние новости, оплатить покупки, забронировать столик в ресторане – без «умных» гаджетов не обойтись. Приносят ли они пользу или таят в себе вред – вопрос, скорее, риторический. Но совершенно ясно, что без них представить наше общество уже невозможно. На этом фоне несколько нелепыми (а может даже и абсурдными) видятся мне МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УСТРОЙСТВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ<sup>21</sup>, подготовленные двумя федеральными органами исполнительной власти: Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки и Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Их основной посыл заключается в возможном полном или частичном запрете на использование телефонов в общеобразовательных организациях.

---

<sup>21</sup> [https://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/bb7/mr-telefonny-v-obrazovatelnykh-org-\\_1\\_.pdf](https://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/bb7/mr-telefonny-v-obrazovatelnykh-org-_1_.pdf)

*Цель исследования:* определение правовой обоснованности невозможности ограничения права собственности личными мобильными устройствами в образовательных организациях.

*Актуальность исследования.*

Осмысление незыблемости прав и свобод человека, в частности права частной собственности, сохраняет свою научную и общественную актуальность.

**Практическая значимость:**

Данная работа может быть использована учителями права, обществознания на уроках по темам, связанным с реализацией конституционных прав граждан, а также при организации ученических общественно-дискуссионных клубов.

### **Методики исследования и их описание.**

В данной работе применяется методика юридического анализа и сравнения правовых источников.

#### **Основная часть.**

Хочется напомнить, телефон учащегося – его личная собственность (особый тип собственности частной). Соответственно, ограничение пользования телефоном можно рассматривать как существенное нарушение личных прав и свобод человека.

Обратимся к правовой науке. **Право на частную собственность** обычно рассматривается среди основных прав человека. Начнем с нашего национального законодательства: статья 35 Конституции РФ предусматривает гарантии незыблемости частной собственности.

Стоит сказать, что Конституция Российской Федерации – акт прямого действия, что предусматривает ее возможность быть непосредственным регулятором общественных отношений. Вторая часть указанной мной статьи Конституции особенно подчеркивает право пользоваться своим имуществом. Из этого следует, что ограничение этого самого права пользования мобильным устройством в образовательном учреждении можно рассматривать как нарушения права собственности в целом.

Обратимся к международному законодательству. Всеобщая декларация прав человека<sup>22</sup> (статья 17) предусматривает, что каждый человек имеет право владеть имуществом как единолично, так и совместно с другими, и никто не должен быть произвольно лишен своего имущества. Но более полное понимание юридической природы права частной собственности дает нам Конвенция о защите прав человека и основных свобод (более известная как Европейская Конвенция по правам человека). Статья 1 Протокола № 1 к Европейской Конвенции по правам человека от 20.03.1952 г.<sup>23</sup> предусматривает, что каждое физическое или юридическое лицо имеет право на уважение своего имущества («possessions»). Никто не может быть лишен своего имущества иначе как в интересах общества и на условиях, предусмотренных законом и общими принципами международного права. Таким образом, Европейская Конвенция устанавливает особое отношение к праву собственности, выражающееся в уважении своего имущества. Напомню, что указанный мною Протокол ратифицирован Федеральным законом РФ от 30 марта 1998 года № 54-ФЗ, а значит, Российская Федерация как член Совета Европы обязана неукоснительно его соблюдать.

Всё вышеперечисленное означает, что рассматриваемые Методические рекомендации, выработанные Рособрнадзором и Роспотребнадзором, совершенно не отвечают требованиям как Основного закона нашей страны, так и международного права. По смыслу данных Рекомендаций можно предположить, что ряд образовательных

<sup>22</sup> [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/declhr.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml)

<sup>23</sup> [https://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_RUS.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_RUS.pdf)

организаций может ввести определенные ограничения посредством принятия локального нормативного правового акта( приказа, положения или статьи устава). Однако такой акт будет обладать ничтожной юридической силой в сравнении с положениями Конституции РФ и Конвенции о защите прав человека и основных свобод, вследствие чего потеряет всякий правовой смысл.

Стоит обратиться и к мнению непосредственных участников образовательного процесса – ученикам, педагогам и родителям. По результатам опроса Рособнадзора 61% обучающихся поддерживает данный запрет. В то же время независимые опросы показывают резко отрицательную оценку учащимися данной инициативы. По официальным результатам подавляющее большинство педагогов высказались в поддержку ограничений. Вместе с тем многие признанные представители учительского сообщества негативно оценили данную идею. Заслуженный учитель РФ, академик Российской академии наук и директор Центра образования № 109 Евгений Ямбург считает, что запрещать мобильники в школах не нужно: во-первых, это бесполезно, а во-вторых, гаджеты могут быть подспорьем для опытного педагога<sup>24</sup>. «Вместо того чтобы бороться с инструментами, нужно использовать их в полезных целях», — сказал Ямбург «Интерфаксу». Критически оценили инициативу и в Департаменте образования города Москвы. Так заместитель руководителя московского департамента образования Александр Молотков напомнил, что методические указания по этому вопросу носили лишь рекомендательный характер. «Самое главное — правильное использование гаджетов в учебном процессе. Как можно запретить то, что становится неотъемлемой частью жизни? Просто ребенка надо научить им правильно пользоваться, чтобы это приносило ему пользу, а не отвлекало», — сказал Молотков<sup>25</sup>. По мнению уполномоченного по правам ребенка в Москве Евгения Бунимовича дети должны выходить на связь с родителями, поэтому нельзя их лишать телефона в школе. Опрошенные РБК директора школ, в свою очередь, также предпочли сами решать вопрос с сотовыми у школьников<sup>26</sup>. По мнению большинства опрошенных, если у ребенка не будет мобильного, то он найдет и другие способы отвлечься от уроков. При этом для учебного процесса использование телефона может быть полезным.

#### **Вывод.**

Подводя итог вышеизложенному, хочу особо отметить, что, несмотря на возможные медицинские и педагогические показания к ограничению пользования мобильным телефоном в образовательных организациях( хотя и они, безусловно, вызывают массу вопросов у профессионального сообщества), с юридической точки зрения данная запретительная мера выглядит как попрание одного из основополагающих прав человека – права частной собственности. А раз Российская Федерация в своей Конституции провозгласила себя правовым государством, то главной целью ее государственной деятельности должна являться именно защита человека, его прав и свобод. Именно в связи с этим запрет телефонов в школах не представляется возможным, а МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УСТРОЙСТВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ выглядят несколько нелепо. Единственный их выполнимый пункт – это перевод мобильных устройств в беззвучный режим. Да и тот, скорее, будет регулироваться не нормами права, а простым человеческим уважением, то есть – будет абсолютно добровольным. Надеюсь, в своих решениях руководители органов управления в сфере образования и директора

<sup>24</sup> <https://www.bfm.ru/news/418539>

<sup>25</sup> <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5d5e746e9a7947952d31453f>

<sup>26</sup> <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5d5e746e9a7947952d31453f>

образовательных организаций будут руководствоваться исключительно нормами национального законодательства и международных договоров РФ.

#### Список использованных источников

1. Сайт Роспотребнадзора, Методические рекомендации - [https://rosпотребнадзор.ru/upload/iblock/bb7/mr-telefony-v-obrazovatelnykh-org-\\_1\\_.pdf](https://rosпотребнадзор.ru/upload/iblock/bb7/mr-telefony-v-obrazovatelnykh-org-_1_.pdf)(дата обращения: ноябрь 2019)
2. Сайт Организации Объединенных Наций, Декларации - [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/declhr.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml)(дата обращения: ноябрь 2019)
3. Сайт Европейского Суда по правам человека, Конвенция - [https://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_RUS.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_RUS.pdf)(дата обращения: ноябрь 2019)
4. Сайт BFM.RU, интервью Е.Ямбурга - <https://www.bfm.ru/news/418539>
5. Сайт РБК, опрос о телефонах - <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5d5e746e9a7947952d31453f>(дата обращения: ноябрь 2019)

10.15.59

### О НЕОБХОДИМОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА СВОБОДУ СОБРАНИЙ

**Автор:** Бочарников Дмитрий Андреевич, обучающийся 11 класса МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Ермакова Янина Владимировна, заместитель директора по научно-методической работе, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10 г.о.Серпухов Московской области.

#### Аннотация

В данной работе анализируется необходимость изменения основных способов реализации прав граждан на свободу выражения мнений и собраний. В рамках исследования комплексно рассматриваются возникающие противоречия национального законодательства Российской Федерации международным правовым актам в сфере осуществления прав и свобод человека. Выявляется значение правовой позиции Европейского Суда по правам человека по делам, связанным с реализацией права на свободу собраний, в реформировании национального механизма обеспечения прав и свобод граждан.

#### Annotation

This paper analyzes the need to change the basic ways of realizing the rights of citizens to freedom of expression and Assembly. In the framework of the study, the emerging contradictions of the national legislation of the Russian Federation to international legal acts in the field of human rights and freedoms are considered in a comprehensive manner. The importance of the legal position of the European Court of human rights in cases related to the realization of the right to freedom of Assembly in reforming the national mechanism for ensuring the rights and freedoms of citizens is revealed.

#### Введение.

Свобода мирных собраний представляет собой одно из основных политических прав, без эффективной реализации которого невозможно полноценное развитие демократических институтов и гражданского общества. Право собираться мирно и без оружия для выражения своего мнения, а также для обсуждения вопросов, важных для общества в целом или небольшой его части, является одним из показателей уровня развития демократии в государстве. Получив закрепление в международных документах

о правах человека, свобода собраний остается во многих странах, включая Россию, предметом серьезных ограничений. При разработке законов, регулирующих порядок проведения публичных мероприятий, власти государств часто устанавливают чрезмерные административные барьеры, фактически препятствующие реализации данного права. Нередко законодатели руководствуются при этом целями обеспечения общественной безопасности, которые действительно в некоторых случаях могут служить основанием для ограничения политических прав и свобод.

*Цель исследования:* определить основные направления реформирования механизма осуществления права на свободу собраний.

*Актуальность исследования.*

Осмысление необходимости реформирования способов реализации прав и свобод человека, в частности права на свободу собраний, сохраняет свою научную и общественную актуальность.

***Практическая значимость:***

Данная работа может быть использована учителями права, обществознания на уроках по темам, связанным с реализацией конституционных прав граждан, а также при организации ученических общественно-дискуссионных клубов.

***Методики исследования и их описание.***

В данной работе применяется методика юридического анализа и сравнения правовых источников.

***Основная часть.***

В Российской Федерации механизм реализации свободы собраний регулируется Федеральным законом от 19.06.2004 N 54-ФЗ "О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях". В нем перечислены основные способы осуществления свободы собраний, а также порядок их проведения. В указанном мною законе провозглашается уведомительный характер проведения публичных акций. Но в правоприменительной практике де-факто установился разрешительный характер организации массовых мероприятий. Ведь органы государственного управления имеют право отказывать в проведении заявленных мероприятий, ссылаясь на абстрактные формулировки, например, «ради обеспечения движения общественного транспорта». Конечно же, закон обязывает в таком случае власти предоставить альтернативную площадку для проведения акции. Но в условиях городов-миллионников подобное «предоставление площадки» фактически нивелирует всякий общественно-политический смысл массового мероприятия.

Ввиду явных ограничений Федеральным законом права на свободу собраний давайте обратимся к Конституции РФ и международным принципам права и договорам Российской Федерации, которые согласно статье 15 Конституции являются составной частью российской правовой системы. Статья 31 Конституции России гарантирует гражданам право собираться мирно без оружия. Свобода собраний закреплена в статье 20 Всеобщей декларации прав человека<sup>27</sup>, статье 21 Международного пакта о гражданских и политических правах<sup>28</sup>, статье 11 Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод<sup>29</sup>.

Для России как члена Совета Европы первостепенное значение имеет Конвенция о защите прав человека и основных свобод, часть 2 статьи 11 которой определяет, что ограничение права на свободу собраний возможно только в «интересах национальной безопасности и общественного порядка, в целях предотвращения беспорядков и

---

<sup>27</sup> [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/declhr.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml)

<sup>28</sup> [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/pactpol.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactpol.shtml)

<sup>29</sup> [https://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_RUS.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_RUS.pdf)

преступлений, для охраны здоровья и нравственности или защиты прав и свобод других лиц». Ограничения же должны быть при этом пропорциональны возможной опасности. Важно различать собственно общественную безопасность и некоторые неудобства для других граждан, которые неизбежны при осуществлении права на мирные собрания (например, перекрытие движения по части улиц города из-за проведения демонстрации) и которые не могут служить поводом для ограничения права. Минимальные стандарты свободы собраний, соблюдение которых необходимо в любом демократическом государстве, были выработаны, в частности, в практике Европейского Суда по правам человека по статье 11 Конвенции, а также обобщены в Руководящих принципах по свободе мирных собраний<sup>30</sup>, принятых Организацией по безопасности и сотрудничеству в Европе в 2007 г. При анализе практики Европейского Суда становится очевидно, что свобода собраний часто пересекается со свободой выражения мнения и свободой убеждений, и нередко нарушение одной из свобод автоматически влечет за собой ограничения в отношении другой. К настоящему моменту Европейский Суд выработал обширную практику, раскрывающую содержание свободы собраний и определяющую несколько важнейших условий полноценной реализации этой свободы.

Одним из элементов гарантии реализации свободы собраний является обеспечение безопасности ее участников и организаторов. При этом отмечается, что возможность насильственного столкновения с контрдемонстрацией не может являться основанием для запрета собрания. Подобным образом недопустимо запрещать демонстрацию, если известно, что в ней потенциально могут участвовать агрессивно настроенные граждане, не являющиеся членами объединения, организующего демонстрацию. Важным стандартом стала гарантия реализации свободы собраний, даже если заявленная цель собрания может не нравиться значительной части общества. Так, в Постановлении по делу «Сергей Кузнецов против России»<sup>31</sup> Европейский Суд указывает: «любые меры, связанные с вмешательством в свободу собраний и выражения, кроме случаев призыва к насилию или отвержения демократических принципов, – при этом, какими бы шокирующими и неприемлемыми ни казались властям отдельные взгляды или высказывания – наносят ущерб демократии и часто даже опасны для нее».

Свобода собраний может быть реализована, даже если это будет причинять определенные неудобства для других лиц, например, в случае перекрытия движения на автомагистралях или изменения маршрутов следования общественного транспорта. Это особенно актуально для России, так как наши органы управления достаточно часто отказывают в согласовании акции по этим причинам. Так Европейский Суд по правам человека указывает, что «любое событие в общественном месте может вызвать определенные помехи в повседневном течении жизни, в том числе срыв перевозок, и, в отсутствие насилия со стороны демонстрантов, важно, чтобы правительство продемонстрировало определенную терпимость к мирным собраниям с тем, чтобы свобода собраний не была лишена своего смысла и содержания».

Любые ограничения свободы собраний должны быть соразмерны целям, ради которых они применяются. Особенно хочу отметить, что согласно правовой позиции Европейского Суда даже единичные случаи насилия в отношении представителя власти не могут являться однозначной причиной для разгона митинга (см. дело «Анненков и другие против России»<sup>32</sup>).

**Вывод.** Как мы видим, действующие ограничения свободы собраний, реализуемые в рамках Федерального закона от 19.06.2004 N 54-ФЗ "О собраниях, митингах,

<sup>30</sup> <https://www.osce.org/ru/odihhr/24524?download=true>

<sup>31</sup> <http://www.echr.ru/documents/doc/2468137/2468137-006.htm>

<sup>32</sup> <http://europeancourt.ru/tag/annenkov-i-drugie-protiv-rossii-i-1-drugaya-zhaloba/>

демонстрациях, шествиях и пикетированиях", во многом противоречат международному акту – Европейской Конвенции по правам человека. В российском законодательстве явно назрели изменения в законодательстве о собраниях. На наш взгляд, необходимо попробовать скорректировать закон о митингах таким образом, чтобы он работал на формирование культуры компромисса. Таким образом, в каждом населенном пункте должен быть перечень мест, где могут проводиться публичные мероприятия. Этот перечень должен быть достаточно большой и единый для всех организаций, которые хотят провести публичное мероприятие, в том числе для мэрии. Действительно, создание подобных мест значительно улучшило бы ситуацию с реализацией гражданских и политических прав на свободу собраний, мнений и слова.

#### Список использованных источников

1. Сайт Организации Объединенных Наций, Декларации - [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/declhr.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml) (дата обращения: ноябрь 2019);
2. Сайт Европейского Суда по правам человека, Конвенция - [https://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_RUS.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_RUS.pdf)(дата обращения: ноябрь 2019)
3. Сайт Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе(ОБСЕ)- <https://www.osce.org/ru/odihr/24524?download=true>(дата обращения: ноябрь 2019)
4. Бюллетень Европейского Суда по правам человека - <http://europeancourt.ru/tag/annenkov-i-drugie-protiv-rossii-i-1-drugaya-zhaloba/>; <http://www.echr.ru/documents/doc/2468137/2468137-006.htm>(дата обращения: ноябрь 2019)

03.81.27

#### ЗНАК ПРЕЗИДЕНТА

**Автор:** Жеребцов Николай Дмитриевич, учащийся 10А класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов

**Руководитель:** Ковалева Оксана Васильевна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов.

#### Аннотация.

В работе рассматривается один из символов президентской власти в РФ- Знак Президента. Предлагается оригинальная классификация всех символов власти, выделяется в ней место для изучаемого объекта и дается сравнительный анализ подобных символов у представителей разных стран. Для придания особого статуса регалии, привлекаются сведения из семиотики, позволяющие увидеть в символике Знака его особое предназначение.

#### Annotation.

The paper considers one of the symbols of presidential power in the Russian Federation - the Sign of the President. The original classification of all symbols of power is offered, the place for the studied object is allocated in it and the comparative analysis of similar symbols at representatives of different countries is given. To give a special status to the regalia, information from semiotics is involved, allowing to see in the symbolism of the Sign its special purpose.

**Ключевые слова:** государственная символика, двуглавый орел, коллар, крест, президент, символ.

**Keywords:** state symbols, double-headed eagle, Kollar, cross, President, symbol.

Наличие института президента является традиционным для большинства государств мира. В Российской Федерации институт президента появился сравнительно недавно.

**Цель работы:** познакомиться с историей появления данного символа государственной власти в РФ, проанализировать его замысел и художественное решение, сравнить с подобными знаками в других странах и определить значимость отдельных символических составляющих данного атрибута власти.

**Задачи:**

- познакомиться с информацией о Знаке Президента из официальных источников, включая Указы и Постановления Президента, а также публицистической и научно-популярной литературе.

- сопоставить Знак Президента РФ с аналогичными символами власти различных стран с целью увидеть общие тенденции и отличия.

- проанализировать внешний вид Знака Президента с точки зрения семиотики-науки о знаках и символах.

**Объект исследования-** Знак Президента РФ

**Предмет исследования-** художественное и символическое решение в оформлении данного атрибута верховной власти в стране.

**Актуальность исследования-** привлечение внимания к символу, который в силу редкого появления перед общественностью, является не самым известным атрибутом государственной власти в нашей стране. Об этом говорит предварительный опрос, проведенный нами в рамках учебного заведения, который показал, что методом визуализации не все опрошиваемые смогли определить, что за предмет им демонстрируется, и только после подсказки в виде фото с инаугурации В.В. Путина логически сформулировали свой ответ.

Все символы любого государства можно разделить на следующие группы.

1) Национально-государственная символика (флаг, герб, гимн, Конституция, денежные знаки).

2) Политические ритуально-процессуальные церемонии.

3) Скульптурно-архитектурная символика. Символом власти и государства выступают дворцы, правительственные здания, площади.

4) Условно-графические.

5) Наглядно-агитационная символика.

6) Объективно-предметная символика, в которой материализуется память о наиболее значимых событиях.

7) Политико-музыкальные гимны, песни.

8) Политическая мода.

9) Политический язык, политическая жестикация .

Рассматриваемый нами символ государственной власти – Знак Президента- это прежде всего национально-государственный символ, потому как он наряду с Конституцией и Штандартом Президента призван символизировать государственную власть и носителя этой власти, в нашем случае- Президента в Российской Федерации.

Знак Президента- это политический символ. Политическая символика - важная часть политической культуры. По отношению большей части населения к символам (воплощающим, как правило, определенные политические ценности) можно делать выводы не только о политической культуре, но и о формировании политической нации.

Символы президентской власти РФ берут свое начало от королевских регалий. Первые попытки ввести в законодательство обязательные предметы, которые служат символами президентской власти в российском государстве, предпринимались еще во времена Советского союза. Однако только в 1993 году президент Борис Ельцин своими



указами начал утверждать символику своего главенствующего положения в стране. Знак президента - один из трех символов президентской власти в РФ, утвержденный еще в августе 1996г.

Официально он состоит из двух предметов - цепи и самого знака. Был утвержден только в августе 1996 года в законе № 1138. Однако его окончательный внешний вид был описан только в указе президента, вышедшем в свет лишь через 3 года. Внешний вид знака представляет собой равноконечный крест, выполненный из золота. Его концы постепенно расширяются. Вся лицевая сторона знака покрыта рубиновой эмалью, а в самой середине в качестве накладки имеется изображение государственного герба РФ. На оборотной стороне символа также имеется медальон круглой формы, на котором выбит девиз "Полюза, честь и слава", а также дата создания самого знака - 1994 год и лавровые листья по низу медальона. Лавровый венок также выступает в качестве связующего звена для цепи и знака. ( См. Приложение № 1)

Символ верховной власти – «Знак Президента России» – изготовили в 1994 году по образцу ордена «За заслуги перед Отечеством» из серебра и золота. Его называют еще «русский крест», как отмечает автор «Знака» художник Евгений Ухналев. Символ чести, славы и патриархальности России.

Художник Евгений Ухналев, автор российского герба и многих других государственных наград, сделал президентский знак по поручению Бориса Ельцина. В сжатые сроки важный государственный заказ выполняли мастера ярославского центра «Русские ремесла».

Знак власти Ельцин надевал только раз – 9 августа 1996 года, на второй в его жизни инаугурации. Владимир Путин президентский «Знак» примерил еще 31 декабря 1999 года – Борис Ельцин сам надел его на шею преемнику. А на самой инаугурации (7 мая 2000-го) Путин обошелся тем, что просто подержал символ власти в руках.

На оборотной стороне звеньев президентской цепи есть накладки из белой эмали, на которых золотом напишут имя и годы правления каждого президента. Имя Бориса Ельцина значится в президентской цепи дважды, Имя Д.А. Медведева -1 раз, имя Владимира Путина 4. В 2022г В.В. Путин передаст знак своему преемнику. Примечательно, что использование данного символа президентской власти полностью зависит от существующих норм протокола. В иных ситуациях знак располагается по левую сторону от трибуны во время принесения присяги. Во время правления Путина с 2000 до 2008 года и в 2012г во время церемонии знак не надевался, а постоянно находился на постаменте на красной подушке.

По сегодняшнему протоколу, Знак с цепью возлагаются Председателем Совета Федерации Федерального Собрания РФ на вновь избранного Президента РФ в момент инаугурации, после принесения им присяги.

Главы многих стран в момент инаугурации надевают знаки высших государственных наград, а некоторые делятся ими с иностранными коллегами. Итак, Коллар (от англ. collar — воротник, ошейник) — специальное мужское кольцо, символ власти и обязательств перед обществом. Массивная драгоценная цепь часто является одним из знаков президентства и вручается вновь избранному главе государства во время инаугурации вместе с другими должностными атрибутами.

Итак, перечислим ряд самых примечательных президентских колларов разных стран.

Страна	Официальное название
Киргизия	Нагрудный знак президента Киргизской Республики
Украина	Знак президента Украины
Молдавия	Знак президента Молдовы

Эстония	Орден государственного герба
Финляндия	Орден Белой Розы
Франция	Большая цепь Ордена Почетного легиона
Боливия	Медаль освободителя — Медаль президента Боливии, Национальный орден кондора Андов, Орден легиона чести «Маршала Андреса де Санта-Крус и Калаумана»
Кот-д'Ивуар	Национальный Орден Республики Берег Слоновой Кости (Кот-д'Ивуар)
Венесуэла	Орден освободителя

Все вышеперечисленные коллары скопированы с высших наград стран или бывших метрополий указанных стран. Наш Знак Президента - не исключение. Он тоже повторяет высшую награду страны. Почти все они имеют медальоны с выгравированными девизами, монограммами или гербами регионов. Мы не увидели нигде выгравировки имен Президентов. Этим отличается Знак Президента РФ.

Условно-графические символы, включенные в Знак Президента можно проанализировать и с точки зрения семиотики- науки о символах. При детальном рассмотрении, можно выделить 4 наиболее выделяющихся символа: это крест, орел, лавровая ветвь и цветок в форме розетки. Мы предлагаем узнать, что эти символы обозначают с точки зрения семиотики в нижеприлагающейся таблице.

Символ	Обозначение
Орел	Орел, «царь птиц», символ небесной власти и боевитости, есть воплощение, посланник и субститут высших уранических божеств, небесного огня и солнечного сияния. Орел - царская птица, небесный эквивалент льву на земле. покровитель и создатель. Удвоение головы не означает двоичности или многочисленности частей им- перни, но усиливает символику орла.
Лавровая ветвь	Лавр символизирует бессмертие, но также триумф, победу и успех. Он олицетворяет мир, очищение, защиту, божественность, тайные знания.
Крест	Крест святого Георгия. Этот знак, называемый также <i>crux quadrata</i> , использовался с доисторических времен в самых разных значениях – как символ бога солнца, бога дождя, элементов, из которых создан мир: воздуха, земли, огня и воды. В раннем христианстве греческий крест символизировал Христа. Это также символ светской, земной власти, но полученной от Бога.
Розетка	С точки зрения семиотики- это один из двенадцати символов власти, основной символ созидательной энергии. В качестве источника тепла Солнце представляет собой жизненную силу, страсть, храбрость и вечную молодость. Как источник света оно символизирует знания, интеллект. В большинстве традиций Солнце – символ мужского начала.

#### **Наши выводы:**

Итак, мы проанализировали государственный символ Знак Президента по всем намеченным направлениям. Выяснили, что подобный атрибут государственной (верховой власти) популярен в разных частях света и присутствует в символике многих стран. Отличие Знака Президента РФ в том, что на обороте медальонов, из которых составлена цепь Знака пишутся имена президентов РФ и даты их вступления в должность. Мы выяснили как и где по протоколу Знак должен находиться в момент

инаугурации вновь избранного президента, какие допускаются варианты и кто возлагает знак, если это предусмотрено протоколом.

Знак Президента- ювелирное изделие, состоящее из драгоценных металлов(золото и серебро), полудрагоценных камней и рубиновой эмали. Важный государственный заказ выполняли мастера ярославского центра «Русские ремесла». Над ним работала целая бригада по единственному наброску, сделанному Евгением Ухналевым.( автором многих государственных наград).

При оформлении атрибута использовались традиционные в семиотике и русской геральдической науке знаки и символы, которые хорошо всем известны и олицетворяют собой сильную власть, ее божественное происхождение, мужское начало, здоровье, мудрость, триумф, победу и успех. Это прежде всего – двуглавый орел, лавровая ветвь, солнце, крест. Поэтому, не удивительно, что такие знаки мы так часто видим на главных государственных наградах, орденах, гербах многих регионов, государственных символах РФ. Как обереги, эти знаки оберегают нас, страну, носителей власти от темной энергии и зла.

Институт Президентства в нашей стране, несмотря на то, что появился сравнительно недавно, имеет собственные символы и знаки, и их должны знать россияне, наряду с государственной символикой РФ.

### **Приложения.**

#### **Приложение №1. Знак Президента Российской Федерации.**



**Используемые источники.** 1. Бочаров В.В. Антропология власти. Хрестоматия по политической антропологии: В 2 т./ Сост. и отв. ред. В.В.Бочаров. Т. 1. Власть в антропологическом дискурсе. - СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та., 2006

2. Давлетшина, Н. В. Президент России в информационном поле современных СМИ / Н. В. Давлетшина // *Общественные науки и современность*. – 2002. – № 2. – С. 59-66.

3. Символы президентской власти в Российской Федерации [электронный ресурс] : РИА – новости 07.05.2012г : режим доступа к изданию: URL: <https://ria.ru/20120507/641948247.html>, дата 23.09. 2019г

## **ЗАВИСИМОСТЬ ОТ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭТОЙ ПРОБЛЕМЫ**

**Автор:** Мильрат Анастасия, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 2 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Ахмедова Галина Николаевна, учитель истории и обществознания

### **Аннотация.**

В данном проекте анализируются причины возникновения зависимости у молодых людей от социальных сетей, исследуются обстоятельства, при которых эта зависимость возникает, работа содержит результаты исследования, которые проводились среди представителей разных возрастных групп, предлагаются интересные решения данной проблемы.

### **Annotetion.**

This project analyzes the causes of dependence of young people on social networks, explores the circumstances in which this dependence arises. This work contains the results of a research among representatives of different age groups. It offers interesting solutions to this problem.

**Ключевые слова:** социум, социальные сети, зависимость, проблемы, исследования.

**Keywords:** Society, social networks, addiction, problems, research.

В современном мире без социальных сетей представить жизнь человека практически невозможно. Все чаще выполняя задания в ходе работы или учебы, мы прибегаем к помощи Интернет ресурсов.

Зачастую не каждый отдает себе отчет в том, что слишком много времени проводит в сети. И лишь со стороны становится заметно, что такому человеку сидеть в Интернете гораздо интереснее и увлекательнее, нежели общаться с людьми или же выполнять работу в реальном мире. Это явление и можно назвать зависимостью от социальных сетей.

**Цель работы:** узнать, почему люди тратят все больше времени на общение в Интернете, почему виртуальному миру «отдается предпочтение перед другими интересами и повседневными занятиями», попытаться найти выход из сложившейся ситуации.

### **Задачи:**

- 1) изучить и проанализировать литературу по теме зависимости от социальных сетей;
- 2) изучить особенности зависимости человека от социальных сетей;
- 3) попытаться предложить варианты решения проблемы зависимости от социальных сетей

**Методы исследования:** анкетирование; наблюдение; использование интернет ресурсов.

С вхождением в нашу жизнь такого ресурса как Интернет на его просторах, так же как и в реальной жизни начинают формироваться группы людей (общности), которых объединяют схожие интересы, хобби, работа и т.д. Эти объединенные общими интересами группы людей и заполняют СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ – веб-сайты, которые одновременно доступны многим пользователям. Социальные сети в современном мире очень важны, к ним относятся тематические форумы, позволяющие в реальном времени, не выходя из дома, класса, не покидая рабочего места, решить возникший в процессе работы вопрос, услышать мнение нескольких человек по данной проблеме, принять

участие в обсуждениях, спорах. К сожалению все больше пользователей перестают контролировать время своего пребывания в виртуальном мире, наступает зависимость.

Зависимость – это навязчивое желание употребления некоторых веществ Интернет-зависимость - навязчивое желание постоянно пользоваться Интернетом.

**Симптомы Интернет-зависимости:** эйфория от пребывания в сети; потеря контроля над временем; потеря интереса к общению в реальном мире; проявление агрессии, тревоги, уныния; ухудшение физического состояния и др.

Интернет-провайдеры предоставляют безлимитный интернет, что позволяет находиться в сети неограниченное количество времени. И чем больше развиваются социальные сети, тем сильнее они затягивают пользователей. И вот уже проблема зависимости от социальных сетей в наше время стоит очень остро. Виртуальное общение для многих практически полностью заменяет реальное.

Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) с 2015 года - серьезно озабочена этой проблемой. Психологи считают, что диагноз «психическое расстройство» нужно ставить зависимым от селфи, онлайн-игр, SMS и соцсетей. В 2018 году - ВОЗ опубликовала Международную классификацию болезней в 11 редакции, в которую она включила зависимость от компьютерных и видеоигр. В документе говорится: «Игровое расстройство — это модель поведения в видеоиграх, когда игре отдается предпочтение перед другими интересами и повседневными занятиями». После одобрения на Всемирной ассамблее здравоохранения в мае 2019 года - новая классификация вступит в силу -1 января 2022 года. **Проблема признана официально!**

Почему социальные сети так притягивают людей?

**Любопытство.** Простое желание быть всегда в курсе происходящих в мире событий побуждает нас постоянно перелистывать ленту новостей мировых, российских, городских, школьных и т.д.

**Общительность.** Человек по природе своей социален, то есть нормальный человек живет в обществе и испытывает потребность в общении с другими людьми. Не секрет, что в современном мире у людей все меньше возможностей реального общения. Мы постоянно куда-то спешим. Работа, учеба, многоквартирные дома с железными дверями, где, зачастую, даже соседи не знают друг друга. Люди, живущие в больших городах, среди огромного количества таких же людей, все чаще ощущают **одиночество**. И тут на помощь приходят социальные сети.

**Самоутверждение. Хвастливость.** В реальном мире нас очень редко хвалят. Обычно это делают только самые близкие люди. А так хочется, чтоб твое новое платье, украшение, большого мишку-подарок, необъятный букет цветов увидели как можно больше людей. У этого явления есть и обратная сторона. Ведь все трудности, заботы, обиды остаются в реальном мире и не попадают на странички социальных сетей. И тогда человек чувствует свою неполноценность. Это гнетет его. Социальные сети могут сделать человека несчастным.

К сожалению, для современного общества характерно множество вредных привычек. Среди них: курение, наркотическая зависимость, а так же Интернет-зависимость. Международный день без интернета отмечается каждый год в последнее воскресенье января. Активисты общественных организаций публикуют материалы по теме в СМИ, устраивают флешмобы, благотворительные акции, проводят конференции, семинары. Активисты предлагают хотя бы на один день отказаться от виртуального общения, и пообщаться исключительно в реальном мире.

Этот день начали отмечать в начале 2000-х годов. Интересно, что основателями этого праздника являлись активные и продвинутые интернет-пользователи.

Любая проблема, описанная в книгах, газетах, освещенная СМИ кажется нам далекой. Мы понимаем, что она существует, но не оцениваем, что она касается

непосредственно нас самих. В ходе практической части моей работы, я решила провести опрос-анкетирование среди старшекласников нашей школы. Так же, для сравнения, предложила пройти такое же анкетирование людям старше 40 лет (возрастная категория наших родителей, бабушек и дедушек). В анкетировании участвовали 50 старшекласников и 50 представителей старшего возраста. Задавая четыре простых вопроса по теме проекта, я получила ответы. Подсчитала результат и сделала следующие выводы, которые для удобства представляю в виде таблицы.

Таблица **Место социальных сетей в нашей жизни**

<b>Старшекласники</b>	<b>Люди возрастной категории старше 40 лет</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Вопрос 1. Зарегистрированы ли вы хотя бы в одной из социальных сетей?</b>	
1) да <b>95%</b> 2) нет <b>5%</b>	1) да <b>75%</b> 2) нет <b>25%</b>
<b>Вывод – абсолютное большинство опрошенных являются пользователями социальных сетей.</b>	
<b>Вопрос 2. Сколько времени вы тратите на социальные сети?</b>	
1) захожу не каждый день (не захожу совсем) <b>14%</b> 2) несколько часов в день <b>36%</b> 3) трачу все свободное время <b>50%</b>	1) захожу не каждый день (не захожу совсем) <b>60%</b> 2) несколько часов в день <b>40%</b> 3) трачу все свободное время <b>0%</b>
Пугающий результат! Половина опрошенных старшекласников проводят в соцсетях все свое свободное время, тогда как старшее поколение заходит в основном проверить почту, успеваемость ребенка в Школьном портале, узнать новости, пообщаться с дальними родственниками.	
<b>Вопрос 3. Отвлекают ли социальные сети Вас от важных дел (занятий)?</b>	
1) да <b>23%</b> 2) нет <b>77%</b>	1) да <b>65%</b> 2) нет <b>35%</b>

И снова цифры пугают! Особенно если сравнить ответы на Вопрос 2 и Вопрос 3. Подростки большей частью проводящие все свое свободное время в социальных сетях считают, что это не мешает их повседневным делам (занятиям). Тогда как старшее поколение, использующее соцсети в основном не для развлечения, понимает, что даже это время тратят в ущерб делам.

**Вывод: Старшее поколение еще помнит время без Интернета и социальных сетей и свой жизненный уклад при этом. Поэтому время на общение в виртуальном мире как- бы выкраивает из реальной жизни. Подростки, наоборот, считают виртуальное общение неотъемлемой частью своего распорядка дня.**

Вопрос 4. Нужно ли лечить зависимость от социальных сетей?

1) да **59%**  
2) нет **41%**

1) да **70%**  
2) нет **30%**

Опрошенные, не зависимо от возраста признают, что зависимость от социальных сетей – заболевание, требующие вмешательства специалистов.

**Вывод: с одной стороны можно порадоваться, что к данной проблеме стали относиться серьезнее, с другой стороны, безусловно, пугает, что данная проблема в глазах опрошенных (не зависимо от возраста) стала приобретать черты зависимости-болезни.**

В ходе своего исследования я прибегала и к такому методу, как наблюдение за знакомыми и близкими мне людьми. В результате данных наблюдений сделала следующие выводы:

1. Все они испытывают легкую форму зависимости от социальных сетей, пока не переросшую в болезнь, требующую вмешательства специалистов.

2. Зависимый человек, насильно отключенный от сети, испытывает сильные эмоциональные потрясения. В этот момент он понимает, что ситуация вышла из-под его контроля и он не может ею управлять. В таком состоянии привести эмоции в норму не помогают даже приятные обычному человеку развлечения (не связанные с виртуальным миром).

3. Зависимость от виртуального мира не физическая (т.е. не имея пищи, человек испытывает голод, а при длительном голодании даже может умереть), а эмоционально-психологическая. Зависимый человек понимая, что связь его с виртуальным миром не оборвалась, а просто ждет, когда появится свободное время, не испытывает негативных эмоций, и способен получать положительные эмоции от событий в реальном мире.

Изучая данный вопрос, я поняла, что зависимость от социальных сетей заболевание эмоционально-психологическое. А читая статьи о том, почему социальные сети так притягивают людей, стало ясно, что их создатели хорошие психологи. Они очень ловко пользуются и манипулируют обычными чувствами, качествами, эмоциями присущими любому человеку. Именно эти манипуляции заставляют нас все больше времени проводить в виртуальном мире.

**Вывод:** Проведенные исследования показали: главное, что может сократить время пребывания в сети (если, конечно зависимость еще не переросла в более тяжелую форму - заболевание) - **ОГРАНИЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЫХОДА В ИНТЕРНЕТ.** Но чтобы не вызывать раздражительности, обид и т.д. это ограничение не должно быть неожиданным для зависимого человека. И, конечно, не может быть насильственным! Проанализировав, сколько время занимает то или иное занятие, необходимо определить то время, когда ребенок может посещать Интернет. Важно прислушаться к ребенку и рассмотреть приведенные им аргументы, если он считает, что этого времени ему не хватит. Если решение о том количестве времени, которое можно проводить за компьютером будет принято согласованно, родители смогут более обоснованно требовать, чтобы ребенок придерживался установленных рамок. Если ребенок уже взрослый, он сам должен провести такой анализ. Подросток (как и взрослый человек) может сам установить себе эти рамки, и в случае если он не будет укладываться в них – бить тревогу! Не оставлять эту проблему без внимания.

#### **Список использованных источников.**

1. Адамьянц Т.З. Социальные коммуникации: Учебное пособие для вузов / «Высшее образование» (гриф). – М.: Дрофа. 2009. – 204 с
2. Климов Е.А. Основы психологии: Учебник для вузов. – М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 2000. – 220 стр.
3. Никандров В.В. Вербально-коммуникативные методы в психологии (беседа и опрос), - М.: "Речь" – 2002
4. Новикова С. Методика составления анкеты. - М.: МПА, 1993. - 58 с.
5. Фролов С. С. Психология: Учебное пособие. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2000 – 456 с.

## **СВОБОДА СЛОВА**

**Автор:** Стариченко Алена Игоревна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №4 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Долинина Елена Сергеевна, учитель истории и обществознания.

#### **Аннотация**

Статья посвящена проблеме свободы слова подростков. Автор поставил перед собой цель – выяснить нужна ли подросткам свобода слова. В статье изучается законодательство Российской Федерации в области свободы слова, определяется понятие свободы, выясняется каким образом реализуется данное право в РФ, определяются случаи ограничения свободы слова, а также проводится социологический опрос учащихся МБОУ СОШ № 4, с целью определения уровня знаний подростков своих прав и обязанностей в области свободы слова. Работа содержит ряд выводов по рассматриваемой теме.

#### **Annotation**

The article is devoted to the problem of freedom of speech of adolescents. The author set a goal - to find out whether adolescents need freedom of speech. The article studies the legislation of the Russian Federation in the field of freedom of speech, defines the concept of freedom, finds out how this right is realized in the Russian Federation, determines cases of restriction of freedom of speech, and also conducts a sociological survey of students of MBOU secondary school No. 4 in order to determine the level of knowledge of adolescents of their rights and duties in the field of freedom of speech. The work contains a number of conclusions on the subject.

**Ключевые слова:** свобода слова, подросток, Российская Федерация, интернет, права



**Keywords:** freedom of speech, teenager, Russian Federation, Internet, rights

Свобода – это естественное состояние человека. Свобода определяется, как возможность действовать по своему усмотрению. Каждый человек имеет определенные права и свободы. Проблема прав и свобод человека актуальна во все времена, так как регулирует взаимоотношения в обществе. Вопрос «Свободы слова» заслуживает внимания, так как свобода самовыражения не только дает ребенку возможность донести свою мысль, но и несет за собой ответственность, если при этом задеваются чувства и достоинство других людей.

Рождаясь, ребенок разговаривать не умеет, но вот проходит совсем немного времени, и он уже может выразить словами свое мнение, свои желания, отстаивать свою точку зрения, спорит и не соглашается, пытается доказать, что прав.

Однако, чем старше становится человек, тем чаще начинает думать о том, чего говорить не стоит, а что говорить можно, ведь иногда сказанные слова могут сильно навредить человеку. В определенном смысле свобода слова постепенно исчезает, однако свобода мысли присутствует всегда.

В данной работе я бы хотел рассмотреть следующую **проблему**: нужна ли подросткам свобода слова?

**Объектом исследования** являются права и свободы человека.

**Предметом исследования** право ребенка на свободу слова.

**Цель данной работы**: выяснить должна ли быть у подростков свобода слова.

**Своими задачами я ставлю**:

- Исследовать нормативно – правовые акты, регламентирующие свободу слова;
- Выяснить в чем заключается свобода слова, и каким образом может быть реализовано это право;
- выяснить отношение современных подростков к проблеме свободы слова;
- определить уровень знаний подростков своих прав и обязанностей в области свободы слова.

В Российской Федерации каждый человек, независимо от его пола, расы, национальности, религиозной принадлежности и т.д. имеет право на свободу слова.

Ст. ст. 17-18 главы 2 Конституции РФ «Права и свободы человека и гражданина» гарантируют нам равные права и свободы. В Российской Федерации, согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с настоящей Конституцией, признаются и гарантируются права и свободы человека и гражданина. Основные права и свободы человека принадлежат ему от рождения и неотчуждаемы. Осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц.

В части 1 статьи 29 Конституции РФ нам гарантируется свобода мысли и слова.<sup>33</sup>

Ст. 19 Всеобщей декларации прав человека регламентирует право на свободу убеждений и их свободное выражение. Она регламентирует, что личное мнение не может быть навязано человеку законом и признает за каждым человеком право беспрепятственно придерживаться своего мнения. Право каждого человека на выражение своего мнения означает свободу искать, получать и распространять всякого рода информацию и идеи устно и письменно, а также посредством «печати, или художественных форм выражения, или иными способами по своему выбору».<sup>34</sup>

В ст.13 Конвенции о правах ребенка сказано, что ребенок, с учетом ограничений, которые предусмотрены законом и необходимы для соблюдения прав других лиц,

<sup>33</sup> Конституция РФ.

<sup>34</sup> Всеобщая декларация прав человека.

государственной безопасности, здоровья и нравственности населения, имеет право свободно выражать свое мнение и получать информацию в любой форме.<sup>35</sup>

Свобода слова в общем смысле – это право человека свободно выражать свои мысли. Свобода слова в России — гарантируемое Конституцией Российской Федерации право свободно искать, передавать, получать, производить и распространять информацию любым законным способом. Понятие свободы мысли и слова подразумевает право на общение в устной или письменной форме, или воздержание от него, а также свободный выбор языка для общения. В состав этих свобод входит право обращаться в органы местного самоуправления и в органы государственной власти, право отказа от своих убеждений, позиций и мнений. Свобода слова имеет две формы: коллективную (объединяет мнения множества людей) и индивидуальную (демонстрация личной позиции и мнения). Развитие современного информационного общества обеспечивает реализацию права свободы мысли и слова через доступ к средствам массовой информации и сеть интернет. Однако пользование такой свободой связано с некоторыми ограничениями. Ограничение на это право должно преследовать истинную праведную цель, быть строго регламентировано законом а также должно быть необходимым и адекватным.<sup>36</sup>

Абсолютной свободы не бывает. Свобода всегда предполагает ответственность. Поэтому свобода слова – это очень ответственное право. Следовательно, культуру свободы слова надо воспитывать с детства. Так как ее важность зачастую не понимают не только подростки, но и взрослые люди. Согласитесь, не редко слышим нецензурную речь, пошлые мысли и не только на улице, но и в сети Интернет.

Среди учащихся 5-9 классов МБОУ СОШ №4 был проведен опрос, респондентам были заданы следующие вопросы.

1. «Есть ли у вас свобода слова?». По результатам опроса были получены следующие данные: 70% респондентов ответили утвердительно, 30% - отрицательно.

2. «Насколько открыто вы можете выражать собственное мнение?»

Опрос показал, что с друзьями 98% опрошенных могут свободно выражать свои мысли. Дома с родными 50%, а вот в школе всего лишь 30%. Подростки опасаются, что если их мнение будет идти вразрез с мнением учителей и администрации, то они будут наказаны.

3. «Что происходит, если выражаемое вами мнение не совпадает с мнением окружающих?» Ответы: 57% - «приму мнение большинства»; 32% - «все равно останусь при своем мнении»; 8% - «постараюсь найти компромисс»; 3% - «затрудняюсь ответить».

4. «Что вы обычно делаете, чтобы быть услышанным?» Ответы: «пытаюсь спокойно и аргументировано высказать свое мнение» - 60%; «злюсь, обижаюсь и/или веду себя демонстративно» - 25%; «замолкаю, ведь меня не слышат» - 15%.

5. «Часто ли вам приходится сталкиваться при общении с оскорблениями, унижениями и иными неприятными моментами?» Ответы: «часто» - 83%; «периодически» - 10%; «редко» - 7%.

По результатам исследования можно сделать вывод о том, что большая часть респондентов считает, что свобода слова есть и пользуется ей, выражает свои мысли спокойно и аргументировано. Однако существует ряд подростков, которые испытывают затруднения при реализации данного права, так, например, не могут достаточно свободно высказывать свое мнение в школе и дома, не умеют правильно отстаивать свое мнение, не всегда проявляют терпимость. Кроме того, большая часть респондентов указала, что свобода слова мало контролируется, так как люди часто оскорбляют и унижают друг

<sup>35</sup> Конвенция о правах ребенка.

<sup>4</sup> <http://ru.wikipedia.org/wiki>

друга посредством слова, а также при общении в сети Интернет.

Это небольшое исследование помогает сделать вывод о том, что никто не должен использовать свои права и свободы, чтобы злоупотреблять ими, ущемлять права и свободы других людей, приносить вред обществу и государству. Это должен понимать каждый подросток.

Имеют ли подростки право на свободу слова? Имеют! Только тогда, когда человек может свободно высказывать свое мнение в любом месте, не боится его отстаивать - человек будет по-настоящему свободным. Но нести ответственность за последствия своих слов и поступков должен он сам, и, прежде всего, перед своей совестью. Воспитывать эти качества в человеке необходимо с детства.

Только когда свобода каждого отдельного человека не нарушает свобод других людей, она становится настоящей. Нет прав без обязанностей! Каждый человек имеет право на свободу мысли и слова, но он также обязан уважать мнение и чувства других людей. Только тогда мы будем жить по-настоящему в свободном обществе.

#### **Список использованных источников**

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.: (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ30 декабря 2008 № 6-ФКЗ и № 8 – ФКЗ)
2. Всеобщая декларация прав человека (принята на третьей сессии Генеральной Ассамблеи ООН резолюцией 217 А (III) от 10 декабря 1948 г.) // Российская газета. - 10 декабря 1998 г.
3. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г.). Ратифицирована Постановлением ВС СССР 13 июня 1990 г. № 1559-1 // СПС Консультант Плюс.
4. Антонов В.В. Школьникам о Всеобщей декларации прав человека. - М., 2001 г.
5. Никитин А.Ф., Суворова Н.Г. Школьникам о праве.- М., 1992 г.
6. Л.Н. Боголюбов. Введение в обществознание//Просвещение. М., 2004 г.

## **ИСТОРИЯ РОССИЙСКОГО ФЛАГА**

**Автор:** Титов Егор Андреевич учащийся 10 класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Бакуткина Галина Васильевна, учитель истории и обществознания.

#### **Аннотация.**

В данной работе собраны и систематизированы интересные исторические факты по теме «История Российского Флага». Этот материал может быть использован учащимися общеобразовательных учреждений на уроках в качестве дополнительного учебного пособия.

#### **Annotation.**

In this paper, collected and systematized interesting historical facts on the topic "History of The Russian Flag". This material can be used by students of educational institutions in the history and social studies lessons as an additional teaching aid.

### **Основная часть**

**Цель:** проработать, осмыслить, обобщить материал по теме: «История российского флага».

**Задачи:** изучить литературу, документы, основные законодательные акты о Государственном флаге, познакомиться с историей флага России, получить исчерпывающие знания по заданной тематике, для последующей познавательной-пропагандистской работы с младшими классами своей школы.

**Методы:** - интервьюирование, беседы с учителем истории и классным руководителем.

- использование собранного материала с целью проведения предметных уроков, классного часа, школьных радиопередач.

**Актуальность:** Данный материал будет способствовать формированию у молодого поколения чувства гордости и патриотизма к символам своей страны.

9 мая 2020 года наша Страна отметит 75 лет победы в Великой Отечественной Войне. Читая книги, просматривая фильмы о войне, я испытывал чувство гордости за свою страну, за свой народ, за главные символы Родины - Герб, Флаг, Гимн. Мне захотелось узнать более подробно о знамени, с которым отправлялись в бой советские солдаты. Отдавая честь символам государства, мы тем самым проявляем любовь и уважение к своей Родине, гордость за принадлежность к России.

### **Теоретическая часть**

История основных символов нашего государства уходит своими корнями глубоко в века. Государственное значение они в большей степени приобретают при правлении Петра Первого в 18 веке. С образованием Российского флота, появляется необходимость идентификации Российских торговых судов, их предрасположенности к государству и представлению России, как нового игрока на морских просторах. Вместе с этим военные суда и сухопутные войска нуждаются в едином флаге. Реформируется и военная форма, флагу начинают отдавать почести, им дорожат, с ним идут в бой, его устанавливают на мачтах кораблей.

20 января 1705 года - указ о размещении бело-сине-красного флага на торговых судах.

1712 год, на военном флоте был утвержден белый с лазоревым крестом Андреевский флаг. Петр Первый лично принимает активное участие в создании образа нового Российского флага. В последующие годы значение Государственных флагов только усиливается.

К Государственным символам добавляется Герб, а неким прототипом гимна является молитва «Боже, Царя храни». Сам же облик флага остаётся неизменным вплоть до 1917г.

После февральской революции 1917г., временное правительство оставляет Флаг в виде Триколора, но с него убирают Царскую символику в виде двуглавого орла.

После прихода к власти, в октябре 1917года, большевиков, старый флаг воспринимается, как пережиток ушедшей эпохи. Появляется новая идеология, требующая новых образов и новых символов, провозгласивших путь на всеобщее равенство и свободу.

Царская символика имела особое место в ходе Гражданской войны. Сторонниками Белого движения старый Российский триколор воспринимался, как символ свободной России, как знамя борьбы с большевиками. Бело-сине-красное знамя в русской эмиграции почиталось как святыня, как символ монаршего строя

.На этом этапе появляется Символ Коммунизма - красный флаг, символизирующий кровь, пролитую за освобождение трудового народа. Эта история была весьма сложной.

Знамя, за очень короткий, по историческим меркам период, стало важным элементом идеологической и патриотической борьбы с капитализмом.

Апрель 1918 года – Свердлов предлагает новый образец Государственного флага - красное полотнище с золотой надписью РСФСР в левом верхнем углу. Есть мнение, что эта идея была заимствована у европейских революционеров и социалистов.

После долгих обсуждений, 13.04.1918г. вышел Декрет Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета о том, что официальным флагом РСФСР провозглашено красное полотнище с надписью: «Российская Социалистическая Федеративная Советская Республика». 10 июля 1918 года V Всероссийский съезд Советов утвердил первую Конституцию РСФСР. Статья 90 Конституции содержала следующее описание: «Торговый, морской и военный флаг РСФСР состоит из полотнища красного (алого) цвета, в левом углу которого, у древка, наверху, помещены золотые буквы: РСФСР или надпись: Российская Социалистическая Федеративная Республика».

В октябре 1918 г. красный флаг был поднят над Кремлем. В первую годовщину Октябрьской революции, на Красной площади была устроена символическая публичная казнь - сожжение эмблем «старого строя». В числе прочих, были сожжены и знамена с Российским триколором, считавшимся теперь символом старой России, как и двуглавый орел.

1924г. в Конституцию СССР внесены некоторые изменения в описательную часть Флага СССР: « Государственный флаг СССР представляет собой красное или алое полотнище с изображением на его верхнем углу, у древка, золотых серпа и молота и красной пятиконечной звезды над ними, обрамленной золотой каймой».

В таком виде флаг СССР просуществовал до 1991 г.

За это время особых изменений в существующие положения не вносилось. Особую значимость и мировое признание, символы Советского государства приобрели после победы СССР в Великой Отечественной Войне 1941-1945гг.

Наравне с Гербом и Гимном, Знамя СССР стало восприниматься, как атрибут победы над фашизмом. Трудно было поверить, что такое сильнейшее и грозное государство может в один миг рухнуть.

Процесс распада союза усилился в конце 1980-х годов.

С развалом СССР, символ «Старой России» - Петровский ТРИКОЛОР, становится одним из символов движения за реформы против коммунистической идеологии.

В 1991 году «Российский триколор» официально провозглашается Флагом новой России.

Август 1991 г. Верховный Совет РСФСР постановил: «*Считать трехполосное знамя официальным национальным флагом Российской Федерации*».

Таким образом, произошел возврат к историческому знамени России, которое было введено еще Петром I.

В Конституции РФ определены все основные статьи и законы, закрепляющие правовой статус символики, её использования, как во внутренней, так и во внешней политике государства.

Здесь и сама описательная часть, так и все остальные аспекты её применения.

**Статья 181.:** «*Государственный флаг Российской Федерации представляет собой прямоугольное полотнище с равновеликими горизонтальными полосами: верхняя полоса белого цвета, средняя - лазоревого цвета и нижняя - алого цвета. Отношение ширины флага к его длине - 1:2 (в ред. Закона РСФСР от 01.11.91 N 1827-1)*».

**Статья 70.**(Источник: <http://constrf.ru/razdel-1/glava-3/st-70-krf.>)

**20 августа 1994 г.** Указом Президента Российской Федерации Бориса Ельцина «О Дне Государственного Флага Российской Федерации», который гласит, что этот отмечают 22 августа.

Государственные знамёна Российской Федерации.

Все эти поправки лишней раз только подтверждаю то, что символика государства имеет важнейшее значение не только в рамках и границах самого государства, но и должна учитывать определённые дипломатические процедуры для связи с мировым сообществом в целом.

Положение о государственной символике закреплено Конституцией РФ и содержит весь перечень статей и законов о её использованию.

#### **Заключение.**

Моё исследование показало, что Флаг (гимн, герб), как неотъемлемая часть любого Государства, при любом политическом строе, являлся, является и будет являться одним из символов любого народа, показателем его мощи и государственного престижа, а также обязательным атрибутом во внутренних и международных отношениях. В заключении хотелось бы высказать своё мнение о том, что необходимо включить в программу обучения предмет, где бы основное направление уделялось воспитанию в молодых ребятах чувств патриотизма и преданности своему народу, своей Стране, своим Символам по средствам изучения истории подвигов и лишений простых людей. История не стоит на месте, мы всегда, двигаясь вперёд, возвращаемся к истокам и вновь начинаем новую летопись событий. Этот процесс бесконечен, но одно остаётся неизменно-без опыта и знания истории нельзя будет сделать следующий шаг в развитии.

#### **Список использованных источников**

1. Артамонов В.А., Вилинбаков Г.В. и др. (Герб и флаг России X-XX века. 1997 г.
2. Белавенец П. И. Краткая записка о старых русских знаменах./ Белавенец П. И //— СПб: Сенатская Типография, 1911.— 77 с.
3. Белинский В. Е. Русский национальный флаг и его реформа./ Белинский В. Е// — СПб: Сенатская типография, 1911. — 37 с.
4. Винклер П. П., фон Гербы городов, губерний и посадов Российской империи. / Винклер П. П //— М.: Планета, 1991. — 226 с. — ISBN 5-85250-429-7
5. Соболева Н. А., Артамонов В. А. Символы России. Очерки истории государственной символики России./ Соболева Н. А., Артамонов В. А. Символы// — М.: Панорама, 1993. — 208 с. — ISBN 5-85220-155-3.
6. Соболева Н. А., Казакевич А. Н. Символы и святыни Российской державы./ Соболева Н. А., Казакевич А. Н// — М.: Олма Медиа Групп, ОЛМА-ПРЕСС Звёздный мир, 2006. — 224 с. — ISBN 5-373-00604-1, ISBN 5-94850-315-1
7. Стацевич А. О последнем Русском Национальном Флаге // Кадетская переключка. — февраль 1983. — № 32. — С. 58—61.
8. Томич В. Русские флаги (прил. цветн. иллюстрации) // Кадетская переключка. — сентябрь 1994. — № 54. — С. 41—70.

10.67.01

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

**Автор:** Чернова Мария Михайловна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ № 5 г.о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Коржакова Елена Александровна, учитель истории и обществознания

#### **Аннотация.**

Чернова Мария в своем исследовании «Обеспечение прав детей с ограниченными возможностями», опираясь на правовую и законодательную базу Российской Федерации:

Конституцию РФ, Трудовой кодекс РФ и Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», рассмотрела права детей-инвалидов. Мария провела большую подготовительную работу при написании исследовательской работы: изучила нормативно-правовую документацию по вопросу реализации прав детей-инвалидов. На основании собранных материалов и анализе анкетирования учащихся, Мария пришла к выводам об уровне обеспечения прав детей с ограниченными возможностями в современном российском обществе, в Московской области и в нашем городе в том числе.

#### **Annotetion.**

Maria Chernova in her study "Ensuring the rights of children with disabilities", based on the legal and legislative framework of the Russian Federation: the Constitution of the Russian Federation, the Labor code of the Russian Federation, the Federal law "on social protection of disabled people in the Russian Federation" and considered the rights of children with disabilities. Maria has done a lot of preparatory work when writing a research paper: she studied the legal documentation on the implementation of the rights of children with disabilities. Based on the collected materials and the analysis of the questionnaire of students, Maria came to conclusions about the level of ensuring the rights of children with disabilities in modern Russian society, in the Moscow region and in our city as well.

**Ключевые слова:** ребенок-инвалид, закон, право, возможность, гарантии.

**Keywords:** a child with a disability, the law, the right, opportunity, guarantee.

Я с первого класса учусь с девочкой, которая при рождении приобрела статус ребенок-инвалид. На протяжении всех лет обучения она отличалась внешне от остальных детей. Зато учебные способности и стремление получать новые знания у нее были намного выше всех остальных. Я даже не могу себе представить, каких усилий стоило этой маленькой хрупкой девочке быть наравне или даже выше всех! Меня заинтересовал вопрос: «Как обеспечиваются права детей-инвалидов в нашей стране, в Московской области, в городе Серпухове?» Для того чтобы выяснить, как права детей с ограниченными возможностями реализуются в современном обществе, я поставила перед собою следующие задачи.

**Цель работы:** выяснить права детей с ограниченными возможностями.

#### **Задачи работы:**

- выяснить, каким образом государство обеспечивает права детей с ограниченными возможностями;
- как органы субъекта федерации заботятся о детях-инвалидах;
- какие условия созданы для детей-инвалидов в нашем городе.

**Методы работы:** изучение Конституции РФ, Трудового кодекса РФ, Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Был проведен социологический опрос учащихся школы. Проведена математическая обработка данных и сделаны соответствующие выводы.

**Предметом исследования** являлись: Конституция РФ, Трудовой кодекс РФ, Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».

**Актуальность** моей работы заключается в том, что в настоящее время в России более 11 миллионов инвалидов, в том числе около 700 тысяч детей-инвалидов. Тема, которую я рассматриваю, затрагивает интересы большого количества людей. И касается это не только людей, которые получили новый статус при рождении или приобрели в течение жизни и сейчас имеют ограниченные возможности, но и всех людей, живущих с ними.

#### **Материалы и методы.**

В работе использован аналитический метод, проведен анализ и синтез материала, интервьюирование и анкетирование.

**Гипотеза:** сегодня в России обеспечению прав детей с ограниченными возможностями уделено должное внимание. Государство в полной мере реализует права детей-инвалидов.

Людей с ограниченными возможностями в России чаще всего называют инвалидами, это устоявшийся термин, который употребляется и в нормативных законодательных актах. В соответствии с законом инвалидом признается лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты. Под ограничением жизнедеятельности понимается полная или частичная утрата лицом способности или возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью. В зависимости от степени расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности лицам, признанным инвалидами, устанавливается группа инвалидности, а лицам в возрасте до 18 лет – категория «ребенок-инвалид». Государство призвано осуществлять социальную защиту инвалидов, которая представляет собой систему гарантированных государством экономических, правовых мер и мер социальной поддержки, обеспечивающих инвалидам условия для преодоления, замещения ограничений жизнедеятельности и направленных на создание им равных с другими гражданами возможностей участия в жизни общества. Вопросы законодательного обеспечения социальной защиты инвалидов и реализации государственной социальной политики в отношении инвалидов рассматриваются высшим законодательством страны в числе наиболее острых проблем и приоритетных направлений современного развития социальной сферы в Российской Федерации. Многие положения международных подходов к защите инвалидов нашли отражение в принятом в 1995 году Федеральном законе РФ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». На базе этого закона были приняты указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные документы министерств и ведомств.

Закон гарантирует права инвалидам для обеспечения их жизнедеятельности:



- оказание квалифицированной медицинской помощи инвалидам, включая лекарственное обеспечение, осуществляется бесплатно на льготных условиях в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- обеспечение беспрепятственного доступа к информации;
- создание условий инвалидам для свободного доступа к объектам социальной инфраструктуры;
- обеспечение инвалидов жилой площадью;
- инвалиды имеют право на дополнительную жилую площадь в виде отдельной комнаты в соответствии с перечнем заболеваний, утверждаемым Правительством Российской Федерации.

Инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, предоставляется скидка не ниже 50 процентов с квартирной платы. Государство гарантирует инвалидам необходимые условия для получения образования и профессиональной подготовки. Материальное обеспечение инвалидов включает в себя денежные выплаты по различным основаниям. Например, пенсии, пособия, страховые выплаты при страховании риска нарушения здоровья, выплаты в счет возмещения вреда, причиненного здоровью, и другие выплаты. Кроме того предусмотрены компенсации в случаях, установленных законодательством Российской Федерации.

На федеральном уровне ребенку-инвалиду полагается: социальная пенсия, ежемесячная денежная выплата (ЕДВ), набор социальных услуг (НСУ) - (предоставление бесплатных лекарств, отдыха в санатории и льготного проезда). От НСУ можно отказаться и тем самым увеличить сумму ЕДВ.

На федеральном уровне права детей-инвалидов гарантируются. Как обстоят дела в субъекте федерации? В Московской области более 25 тысяч детей-инвалидов. Из них почти половина – дети в возрасте от 8 до 14 лет. Дети-инвалиды Московской области получают в полном объеме федеральные выплаты. Также им предоставляют и гарантируются:

- льготы на медицинское обслуживание;
- льготы на лекарства;
- 100% скидка на медикаменты;
- льготный рецепт;
- право на реабилитацию - получение медицинского обслуживания, направленного на полное или частичное восстановление здоровья или социально-бытовых навыков;
- восстановительные процедуры;
- лечебно-физкультурные мероприятия;
- протезирование (в том числе зубов);
- реконструктивная хирургия;
- необходимые технические средства: костыли, инвалидные коляски, слуховые аппараты и т.д. (распоряжение правительства № 2347-р);

- льгота на налог на имущество для детей-инвалидов;
- льготы на проезд для детей-инвалидов (указанные льготы распространяются и на сопровождающего);
  - 50-процентная скидка со стоимости проезда на междугородных линиях воздушного, железнодорожного, речного и автомобильного транспорта;
- льготы на поступление в учебные заведения для детей-инвалидов;
- дальнейшее трудоустройство.

В нашем городе, как и во всей стране, уже третий год действует программа «Доступная среда». В рамках реализации данного проекта уже сделано многое – адаптированы для инвалидов:

- объекты дорожно-транспортной инфраструктуры;
- подъезды многоквартирных домов;
- дворовых территорий;
- объекты социальной среды.

В заключении необходимо отметить, что Правительство Российской Федерации в полной мере проявляет заботу о людях с ограниченными возможностями. Законодательная база постоянно совершенствуется, существующие законы дают возможности защитить инвалидам свои права. Государственные органы, которые осуществляют надзор за исполнением законов, проявляют должную инициативу, так как люди с ограниченными возможностями с каждым годом имеют все больший доступ к общественным благам. Таким образом, можно говорить, что выдвинутая гипотеза – сегодня в России обеспечению прав детей с ограниченными возможностями уделено должное внимание подтвердилась. Государство в полной мере реализует права детей-инвалидов.

#### **Список использованных источников.**

1. Голиков Н. А. Ребенок-инвалид. Обучение, развитие, оздоровление. - М.: Феникс, 2015. – с. 42-49.
2. «Трудовой кодекс Российской Федерации». М.: Актуальное законодательство, 2018. – с.19-20.
3. Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». М., 2011. – 15 с.

## **ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ КАК ВАЖНОЕ СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ НА ПРИМЕРЕ ФЕСТИВАЛЕЙ ЮЖНОГО ПОДМОСКОВЬЯ**

**Автор:** Яковлев Иван, Колесникова Кристина, учащиеся 7 Г класса МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов.

**Руководитель:** Ковалева О.В. учитель истории, МБОУ СОШ № 7 г.о. Серпухов.

### **Аннотация.**

Исследование посвящено изучению воздействия методик исторической реконструкции на человека и общество, в ходе которого авторы приходят к выводу, что историческая реконструкция это не просто фестиваль, праздник, но и важнейшее средство передачи исторической памяти.

### **Annotation.**

The study is devoted to the study of the impact of methods of historical reconstruction on people and society, during which the authors come to the conclusion that historical reconstruction is not just a festival, a holiday, but also an important means of transmitting historical memory.

**Ключевые слова:** реконструкция, фестиваль, память, общество, история, битва,

**Keywords:** reconstruction, festival, memory, society, history, battle.

**Цель:** доказать и показать, на примере реконструкций Южного Подмосковья, что историческая реконструкция способствует активизации, сохранению и передаче исторической памяти.

**Задачи:** 1. Посетить летом 2019г ряд исторических фестивалей на Юге Подмосковья, собрать фактический материал, побеседовать с участниками и организаторами реконструкций, снять фото и видеоматериал.

2. Изучить теорию вопроса и систематизировать полученные сведения.

3. Изготовить информационный буклет

4. Смонтировать видеоролик, в котором показать наиболее ценные важные моменты, демонстрирующие сущность изучаемых событий и показывающих их как важнейшее и эмоционально наполненное средство активизации исторической памяти.

**Гипотеза.** Человек, ставший участником, или зрителем исторической реконструкции, может гораздо лучше усвоить и запомнить показанный с ее помощью исторический факт, чем в случае изучения его с помощью традиционных методов.

**Актуальность:** Исторические реконструкции проводятся в последнее время повсеместно, особенно в местах, связанных с боевой славой. Южное Подмосковье- одно из таких мест, и жители Серпухова и района, а также гости города могут в течение одного лета побывать на всевозможных фестивалях и реконструкциях битв, пополнить свои знания, увидеть тонкости и редкие особенности. Через погружение в эпоху, эмоции, мастер-классы, коллективное дело и общий азарт, участники получают комплексное представление о событии, что позволяет им более глубоко прочувствовать и запомнить его, нежели традиционным путем изучения.

**Объект исследования:** исторические реконструкции Южного Подмосковья.

**Предмет исследования:** методы воздействия исторической реконструкции на сознание людей, активизацию исторической памяти, комплексное восприятие событий и их усвоение.

**Теоретическая часть.** Россия сегодня является одним из лидеров по масштабам, количеству и качеству исторических реконструкций в форме различных фестивалей и праздников. У исторической реконструкции есть два важных аспекта:

1. Воссоздание предметов материальной культуры и технологий разных эпох (костюмы, оружие, станки, и т.п.) Они воссоздают в памяти образы далекого прошлого, показывают, как и чем жили наши предки. Примером такой исторической реконструкции на юге нашей области является реконструкция празднования дня Ивана Купалы в Лужках, фестиваль музыки в Подмоклово.

2. Воссоздание для зрителей различных исторических событий, в основном- известных сражений. Это память о подвигах и ратных делах. Примером могут послужить историческая реконструкция битвы при Молодях в Чеховском районе, и историческая реконструкция обороны крепости Осовец в Коломне. Также в самом городе Серпухове в дни празднования Дня Победы, Дня народного единства устраиваются военно- исторические фестивали на тему праздников.

Основой исторической реконструкции является воссоздание костюмов и оружия прошлых лет. Через это активизируется память о том, как жили предки. Сотни волонтеров и увлекающихся историей людей, объединенных идеей реконструкции, ездят по деревням, изучают археологические источники, предметы быта и культуры, знакомятся с коллекциями музеев для того, чтобы воссоздать достоверно, в мелочах и деталях костюмы и вооружение. Многие занимаются забытыми ремеслами. Через эту деятельность человек осознает, что память о прошлом жива, она образна и подвижна, ее надо передать, красиво преподнести тем, кто интересуется историей и тем, кто готов передавать эти знания дальше.

Такая деятельность не только пополняет знания людей, но и влияет на их сознание, воспитывает их. Для любознательных – это возможность работы с источниками, навыки ручного творческого труда. Сегодня этого сильно не хватает юному поколению, которое предпочитает всему гаджеты. В нашей школе открыто множество кружков и творческих мастерских, куда с удовольствием ходят учащиеся, и особой популярностью среди них пользуются резьба по дереву, бисероплетение, каллиграфия, вышивка и изготовление славянского костюма, - то есть то, что напрямую связано с рукоделием.

Очень важны для успешной работы в этом направлении энтузиазм лидеров и руководителей. При проведении мероприятий, зрители проявляют заинтересованность эпохой, бывает и сами пополняют ряды волонтеров. Очень часто воспитательный эффект достигается потому, что зрители вовлекаются в происходящее. Многочисленные мастер-классы по глиняной лепке, изготовлению выпечных изделий, шитью и росписи, хождение строем и т.п. оставляют комплекс впечатлений и безусловно погружают в эпоху.

Во время реконструкции сражений происходит комплексное воссоздание битв, причем чаще всего на реальных полях сражений.. 1987 год считается началом организованного движения реконструкции в России. Одними из наиболее грандиозных, известных событий является реконструкция Бородинской битвы, Куликовской битвы и битвы при Молодях, что в Чеховском районе и входит в сферу нашего интереса.

В 2014г темой одной из реконструкций в г. Коломна стала Первая мировая война. Тот год – юбилейный, 100 лет со дня начала этой войны. Мы знаем, что в исторической

науке I мировую войну называют «забытой». Эту несправедливость наше общество активно исправляет, обращаясь к изучению событий и фактов, возведению памятников и мемориалов, и конечно же- через историческую реконструкцию. В Коломне в тот год реконструировали оборону крепости Осовец, информация о которой долгое время была неизвестна. Результат: «Забытая война» никого из зрителей не оставила равнодушным, люди уходили с трибун заплаканными и восхищенными подвигом, о котором ничего не знали. Во это- яркий пример того, как историческая реконструкция не только сохраняет события в памяти людей, но и знакомит их с неизвестными фактами, убедительно показывая душераздирающие события, о которых долгое время не было известно вообще.

В Южном Подмосковье хочется отметить воссозданную энтузиастами из исторических обществ битву при Молодах. В 2019г этот фестиваль проходил в июле уже в 10-й раз. Тем, кто часто пользуется ж/д сообщением между Серпуховым и Москвой известно, что недавно, одна из станций была переименована из «Колхозной» в «Молоди». Если не знать истории, это переименование осталось бы незамеченным.

Как известно, неподалеку от станции есть село Молоди примерно с 900 жителями. Именно здесь в 1572году произошло сражение, которое имело важнейшее значение в противостоянии Руси и Крымского ханства. Местные краеведы, археологи поднимают на поверхность все новые артефакты, свидетельствующие об этом сражении. По его итогам, крымско- турецкая армия была обращена в бегство, и на 20 лет с этой стороны на Русь никто не нападал. Это одна из немногих битв, по которой у историков практически нет споров. Здесь была одержана важнейшая геополитическая победа над в 2 раза превосходящими силами противника - хана Девлет- Гирея.

Но об этой битве очень мало информации, в том числе и в учебнике по истории. И, за исключением краеведов, мало кто может о ней что- либо вспомнить, если даже знал о ней, и рассказать. По словам местного краеведа- Александра Анатольевича Дудина, эта битва даже не музеефицирована, а в народной памяти о ней сохранено 2 песни: одну из них знают все любители фильма «Иван Васильевич меняет профессию». Это та самая песня « Крымский хан...собака...», и песня «Иван Грозный под Серпуховом»

Таким образом, военно- исторический фестиваль и переименование станции- это звенья одной цепи. Их цель- увековечить память о затерянном в анналах истории сражении и передача ее последующим поколениям. Разумеется, историческое значение сражения безмерно. В этой великой и в то же время незначительной битве Крымскому ханству был нанесен сильнейший удар, после которого оно уже никогда не оправилось, И, возможно, в будущем Молодинский фестиваль приобретет и еще одно значение – наполнится столь редкими сегодня смыслами патриотического становления русского самосознания и духовного возрождения русской культуры. По крайней мере, этого наверняка хотелось бы каждому истинному россиянину, равнодушному к истории своей страны.

### **Практическая часть.**

Нам удалось посетить летом 2019года три исторических реконструкции: Битва при Молоди, праздник Ивана Купалы и фестиваль музыки. По итогам мы составили сравнительную таблицу, представленную ниже, смонтировали ролик и изготовили информационный буклет.

№	Название	Место проведения	Дата проведения	Организаторы мероприятия	Программа.

Купала на Оке	Г.о.Серпухов, район деревни Лужки.	23.06.2019г	Центр народной культуры «Мать Земля», Содружество "Коло Яра" и центр Семьи и Рода "ЯрГоРа"	Игры, песни, хороводы, обряды, забавы, костер, ярмарка и др.
Молодинская битва	Г.о. Чехов, с. Троицкое	26-28 июля 2019г	Сотрудники МБУ «Центр по культуре и делам молодежи «Импульс», военно – исторический клуб «Пятый Андрея Афанасьева стрелецкий приказ» Центр тактического туризма «Дозор», Военно – патриотический клуб «Цитадель», «Музей памяти Лопасненского края»	Реконструкция сражения, множество интерактивных зон, ремесла, мастер-классы, колокола, фейерверки. Полное погружение в эпоху, посредством костюмов стрельцов, татар, вооружения и т.п.
Фестиваль «Неизвестная русская музыка»	Г.о. Серпухов, с. Подмоклово, храм Рождества Богородицы	10.08.2019	Фонд президентских грантов, Художественный руководитель фестиваля - аспирантка Московской консерватории им. П.И. Чайковского Вера Воронежская. Команда организаторов фестиваля - семья настоятеля церкви Рождества Богородицы в Подмоклове протоиерея Дионисия Крюкова. Прихожане храма в Подмоклове.	Образовательная программа - лекторий и площадка мастер-классов. Лекция Государственного музея архитектуры имени А.В. Щусева, лекции и мастер-классы об архитектуре, музыке и традициях для юных зрителей. премьерный показ фильма С. Воронежского “Родная музыка”

**Выводы:** 1. Историческая реконструкция во всех своих аспектах погружает человека в эпоху и способствует активизации исторической памяти, помогает осознать и прочувствовать прошлое, лучше его запомнить.

2. Главная методика воздействия на сознание человека- это привлечение его в непосредственную практическую деятельность, где посредством труда или зрительского участия происходит обмен информацией, передача и сохранение исторической памяти.

3. Через исторические фестивали происходит патриотическое становление русского самосознания и духовного возрождения русской истории и культуры.

**Источники:** 1. Дудин А. Молодинская битва. [ Электронный ресурс]: URL <https://unotices.com/book.php?id=292883&page=19> (дата обращения 25.10. 2019г)

2.Реконструкция как форма активизации исторической памяти // Ратоборцы, 15.11.2016г [Электронный ресурс]: <http://blog.ratobor.com/agency/2016/11/rekonstrukciya-kak-forma-aktivizacii-istoricheskoy-pamyati/> (дата обращения 25.10.2019г.)

## РАВНЫЕ ПРАВА ГРАЖДАН СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

**Автор:** Яковлева Валерия Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №10 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Дюмина Ирина Александровна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ №10

### **Аннотация.**

В данной статье рассказывается о феминизме, его истории и развитии. Поясняется, как данная идеология влияет на нашу современную жизнь. Автор пытается объяснить, хорошо это или плохо, показывая жизненные примеры.

### **Annotetion.**

This article describes feminism, its history and development. It explains how this ideology affects our modern life. The author tries to explain, it is good or bad, showing life examples.

**Ключевые слова:** феминизм, равноправие, феминитивы, 8 марта.

**Keywords:** feminism, equality, feminity, March, 8.

1. **Актуальность:** феминизм – важная составляющая современной жизни, для ее нормального функционирования, но не все это понимают. Чтобы прояснить некоторые моменты и развеять самые популярные стереотипы и мифы, я решила создать эту работу.

2. **Цель:** исследование вопроса: есть ли феминизм в нашем обществе.

### **3. Задачи:**

- 1) Узнать из различных источников, что такое феминизм.
- 2) Осведомиться о возникновении и нынешнем положении феминизма.
- 3) Найти различные спорные вопросы, возникающие между союзниками и противниками феминизма.

### **4. Введение**

Представьте себе мир, в котором женщине не разрешено учиться и голосовать. Это достаточно сложно. Но буквально 50-100 лет назад это было реальностью. В связи с этим девушки массово встали на защиту собственных прав, а до этого было лишь редкие, единичные случаи. Так начался феминизм. Это социальное течение охватывает каждую страну, каждый город, каждого человека. Он актуален всегда, потому что наш мир подвержен сексизму.

### **5. Что такое феминизм?**

Феминизм - спектр идеологий, политических и социальных движений, направленных на достижение равенства политических, экономических, личных и социальных прав для женщин или преодоление сексизма. Суть феминизма хорошо отражает знаменитая цитата публицистки Мэри Шир<sup>37</sup>: «Феминизм — это радикальное мнение, что женщина — человек». Феминизм пытается уравнять то, что людям дано от рождения, но впоследствии отнято такими же людьми. Чем феминизм точно не является, так это «движением, которое заставляет женщин бросать своих мужей, убивать детей,

<sup>37</sup> Мэри Шир — американская актриса, комик, сценарист, продюсер и феминистка.

заниматься колдовством, разрушать капитализм и становиться лесбиянками», - как утверждали в начале 90-х некоторые журналисты. И, нет, женщины, борющиеся за феминизм, не хотят захватывать мир и провозглашать матриархат.

## 6. Феминизм в российском обществе

Феминизм в России начал складываться как общественное движение в середине XIX века. Исторически первыми задачами дореволюционного женского движения было обеспечить женщинам доступ к оплачиваемому труду и образованию.

Мы живем в равноправной стране.. по бумажке. На деле же внутри государства никто и не думает вдумываться в то, что написано в правовых документах, поэтому процветает сексизм<sup>38</sup>.

В этом легко убедиться, включив телевизор, где женщин обвиняют в том, что они были изнасилованы, советуют не сопротивляться и не перечить преступнику. А тех, кто решил не следовать этим суждениям, посадить. Это равноправие?

Чтобы не быть голословной, я приведу в пример недавнее происшествие. Девятнадцатилетнюю художницу пытаются посадить на 10 лет за то, что она смогла отбиться от насильника. Мужчина зажал Дарью в темном переулке, и она вытащила из сумки перочинный нож. Полиция не приняла во внимание, что девушка защищалась. Её обвинили в причинения тяжкого вреда здоровью<sup>39</sup>, представив всё так, что Дарья умышленно напала на 39-летнего мужчину, хотя он просто хотел ей почитать стихи Есенина в темной подворотне. По сути, из жертв делают преступников.

## 7. Свобода действий

Во многих странах девушкам запрещено делать аборты, исходя из собственных приоритетов и желаний, в некоторых разрешено только по медицинским показателям. В России пока разрешены добровольные аборты до определенного срока, но и их хотят отменить.

Что будет, если любого возраста мужчина (исключая маленьких детей) пройдет по улице поздно вечером или ночью? Ничего. А если девушка? Страх за свою жизнь и здоровье, желание поскорее попасть домой, панически сжимая ключи в руке, обвинения со стороны за то, что она вообще так поздно шла?

Девушка может хотеть посвятить свою жизнь науке, а ей говорят, что надо быстрее выйти замуж. Девушка хочет много читать и путешествовать, а в ответ получает, что надо поскорее обзавестись детьми.

Мне ещё очень «прельщает» мнение, что мужчина должен обеспечивать семью, а женщина хранить очаг. Всё объясняется просто: «Ей ещё рожать». Ограничивать женщину только из-за её репродуктивной функции<sup>40</sup> – верх морального насилия<sup>41</sup> и сексизма.

Согласно индексу ООН от 2013 года Россия относится к странам с высоким уровнем человеческого развития и занимает 55-е место из 187 стран по половому равенству.

## 8. Роль женщины в современном обществе

Традиционно русское общество являлось патриархальным, где управление семьей и зарабатывание средств к существованию возложены на мужчину, а

---

<sup>38</sup> Сексизм (англ. sexism от лат. sexus «пол») — набор предрассудков и предвзятое отношение к людям или дискриминация людей по признаку пола или гендера.

<sup>39</sup> Уголовный кодекс Российской Федерации, статья 111 «Тяжкий вред здоровью», ч.1 до 8 лет, ч.2 до 10 лет, ч.3 до 12 лет, ч.4 до 15 лет

<sup>40</sup> Репродуктивная система — система органов многоклеточных живых организмов, отвечающая за их половое размножение (воспроизводство, репродукцию, продолжение рода).

<sup>41</sup> Моральное насилие — это форма насилия, которая может приводить к психологической травме, в том числе тревожности, депрессии и посттравматическому стрессовому расстройству.



женщине отводилось хранение сохранение семьи и нянчение с детьми, однако в течение XX века положение изменилось. Сегодня большинство замужних женщин работают, как и мужчины.

Да, в нашем веке женщины работают, но теперь на них и профессиональное занятие, и дом, где все ждут функции домработницы-кухарки-прачки.

### **9. Для чего и для кого феминизм**

Феминизм пытается уравнивать права женщин и мужчин. Часто последнего не понимают ввиду многовековых устоявшихся стереотипов, и происходят резкие выпады мужчин на женщин за то, что они слишком много просят. Чтобы это было проще понять, попробуйте представить себе мальчика и девочку. У мальчика 6 конфет, а у девочки – 2. Феминизм хочет дать девочке ещё 4 конфеты, чтобы всё было поровну, но мальчик кричит, почему ему не дали ещё 4 новые конфеты.

Есть ещё одна фраза, часто произносимая мужчинами: «Если вы за равноправие, тогда мы можем вас бить». Но бить кого-либо (тут даже гендер не важен), запрещено законом<sup>42</sup>. Но многих это не останавливает, и они бьют своих жён и детей. Если подобное происходит, надо бежать из этого места и быстрее, причём в полицию. Но наш народ всегда обвинит женщину, сказав, хотя бы, «Бьёт, значит, любит». Нет, не любит, а нарушает ваши права, права на жизнь и здоровье. И это не нормально. Как и ненормально то, что в 2017 году декриминализовали домашнее насилие<sup>43</sup>. Девочкам с детства внушают, что если какой-то мальчик дергает тебя за косички, бьёт учебником или рюкзаком, то он так проявляет внимание, и надо это внимание принять и, желательно, на него ответить взаимностью. И это с детства формирует у девочки характер жертвы, не способной обороняться.

### **10. Где равноправие, раз девушкам нельзя?**

Сегодня существует 456 профессий, запрещенных для женщин. Всё прикрывается всё том же фразой «им ещё рожать», но многим девушкам, действительно увлеченных своей профессией, не нужны ни семья, ни дети, они хотят развиваться по карьерной лестнице. Но тут их решают ограничить, запретив самые различные профессии. Какая-то девушка всегда мечтала стать капитаном корабля, но по закону нельзя, другая – посветить свою жизнь составлению путей поездов и отвечать за их безопасность, но на её пути преградой встал закон. Да, всё это называется защитой<sup>44</sup>, но действительно ли ей является?

### **11. Противники и ярые заступницы феминизма.**

Негативные реакции на феминистские идеи и требования сопутствуют феминизму на протяжении всей его истории. В некоторых исторических контекстах противодействие феминистским движениям выливается в формирование антифеминистских и маскулистских контрдвижений<sup>45</sup>. Это происходит из-за того, что девушки тоже хотят жить, а не существовать. Тысячелетиями их угнетали. Но даже в незапамятные времена

---

<sup>42</sup> Уголовный кодекс Российской Федерации, статья 115 «Легкий вред здоровью»; Уголовный кодекс Российской Федерации, статья 116 «Побои»; Уголовный кодекс Российской Федерации, статья 117 «Истязание (систематическое нанесение побоев)».

<sup>43</sup> Домашнее насилие — это повторяющееся насилие одного партнёра или родственника по отношению к другому. Новый закон перевел побои, которые наносят близким родственникам, из разряда уголовных преступлений в административные, правда, только в том случае, если такой проступок совершен впервые.

<sup>44</sup> Согласно книге «Охрана труда женщин», которая является системой сохранения жизни и здоровья женщин в процессе трудовой деятельности преимущественно путем установления запретов и ограничений в привлечении женщин к определенным видам работ

<sup>45</sup> Антифеминизм — оппозиция феминизму в некоторых или во всех его формах. Может рассматриваться как противодействие стремлению женщин к равенству с мужчинами или как оппозиция женскому сексизму.

были девушки, которые хотели доказать, что женщины – не «лишний» и «дополнительный» пол, а такой же равный, как и мужской.

### **12. Феминитивы**

Противники феминизма утверждают, что феминитивы в русском языке не нужны, потому что мужской род нейтрален, и подобные слова искажают русский язык. И при его использовании сразу понятно, что речь идет и о мужчинах, и о женщинах. Разве? Хороший доктор. Умный бухгалтер. Красиво пишущий автор. Кого вы подразумеваете: мужчину или женщину? Некоторые говорят, что феминитивы режут слух, но ведь слова «учительница», «журналистка», «студентка», «стюардесса» и «акушерка» не вызывают бурных дискуссий, хотя это тоже феминитивы. Я хочу надеяться, что в скором времени слова авторка, докторка, ректорка и рестораторка не будут вызывать в обществе бурные недовольства.

### **13. Восьмое марта**

8 марта 1908 года 15 тысяч женщин Нью-Йорка вышли на улицы, требуя для себя равных с мужчинами условий труда и права голоса. Международный женский день возник в борьбе за эмансипацию, и ООН называет этот день «Днём борьбы за права женщин». Но сейчас в России этот праздник – день весны, красоты и любви. По сути, из Международного дня солидарности женщин в борьбе за экономическое, социальное и политическое равноправие сделали День женственности с пожеланиями «простого женского счастья», «быть нежной и желанной», что равно «красивое дополнение к мужчине».

## **СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ИНТЕРАКТИВНАЯ ФОРМА ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

**Автор:** Кулакова Екатерина Александровна, ученица 10 класса МБОУ СОШ №16, г.о. Серпухов

**Научный руководитель:** Бочарова Татьяна Олеговна, учитель английского языка МБОУ СОШ №16, г.о. Серпухов

**Аннотация:** статья посвящена использованию современных социальных сетей в изучении иностранного языка

**Abstract:** the article is devoted to the use of modern social networks in the study of a foreign language

**Ключевые слова:** высокие технологии, компьютер, интернет, социальные сети, сайт, уроки английского языка, источники информации, самообразование

**Keywords:** high technologies, computer, Internet, social networks, website, English lessons, information sources, self-education

Мы живем в век высоких технологий! И в этот век компьютеры и интернет играют немаловажное значение. Сейчас невозможно представить жизнь без компьютеров, планшетов, мобильных телефонов и сети Интернет. С помощью гаджетов мы можем найти необходимую информацию, узнать интересные факты всего мира, можем совершить покупки, оплатить счета, не выходя из дома, нам стало доступным общение с друзьями, сверстниками и родственниками по всему миру без труда и затрат. Кроме того, интернет сегодня охватывает все сферы жизнедеятельности и сферу образования в том числе. С его помощью мы можем узнать для себя что-то совершенно новое, или повторить то, что уже давно забыли. Целью нашей работы является выявление

дидактических возможностей социальных сетей и в целом сети Интернет для изучения иностранных языков. В свою очередь цель определяется следующими задачами:

- 1) проанализировать имеющуюся литературу по данной теме;
- 2) выявить особенности сети Интернет и их влияние на образовательный процесс в целом;
- 3) провести анкетирование учащихся нашей школы с целью выявления их мнения по поводу использования социальных сетей как образовательного ресурса.

Актуальность исследования обусловлена активным использованием и внедрением сети Интернет в учебный процесс.

Гипотезой данного исследования является то, что использование социальных сетей является эффективным и современным инструментом повышения интереса и качества изучения иностранного языка.

В последнее время, социальные сети получили широкое распространение. Они превратились для многих пользователей в нечто большее, нежели просто сайт, и настолько прочно укоренились в жизни, что состав самых популярных из социальных площадок практически не меняется из года в год. Конечно, современные социальные сети позволяют нам присоединяться к любой сети, посылать сообщения, размещать фотографии, видео, выходить на других пользователей через своих знакомых. Вот лишь некоторые из наиболее известных социальных сетей: «Facebook», «ВКонтакте», «Одноклассники», «Twitter», «Instagram» и видео хостинг «Youtube».

Мы все знаем, что в современном мире изучение иностранного языка неразрывно связано с использованием сети Интернет. А использование языковых социальных сетей поможет сделать процесс обучения более эффективным, интересным. У учащихся повышается личная мотивация на уроках английского языка.

Языковые социальные сети имеют целый ряд преимуществ. Вот лишь некоторые из них:

- улучшение качества усвоения материала;
- увеличение скорости процесса обучения;
- индивидуализация процесса изучения языка;
- рост интереса к изучению языка;
- формирование умений и навыков чтения;
- дифференциация материалов сети разной степени сложности приводит к совершенствованию умения аудирования на основе звуковых файлов и мультимедийных средств;
- совершенствование умения поддерживать диалоги и дискуссии, письменной речи, например: индивидуально или письменно составляя ответы партнерам или принимая участие в подготовке докладов, рефератов, сочинений на английском языке, позволяют пополнять свой словарный запас лексикой современного английского языка.

Просторы сети Интернет безграничны для применения своих практических знаний английского языка. Что мы можем? Мы можем общаться онлайн и не только с жителями и представителями различных стран мира, таким образом, получаем возможность улучшить свое знание английского языка и совершенствуем навыки восприятия английской речи у представителей различных народов. При помощи общения в социальной сети человеку нет необходимости моделировать ситуацию или ролевую игру, он уже находится в живом общении. А ещё сеть Интернет используется для совершенствования речевого этикета. При живом общении речевой этикет усваивается быстрее, поскольку мы оказываемся в настоящей среде носителей языка.

А для чего же мы можем использовать Интернет?

1. Для самостоятельного поиска самой разной информации.

2. Для самостоятельного изучения этой информации и языка.
3. Для самостоятельной подготовки к любым видам работ на уроке.
4. Для общения с носителями языка.

Целесообразно использовать внеурочное время, так как можно самостоятельно проработать развитие своих знаний в области иностранного языка. Для этого в социальных площадках предлагается большой выбор курсов для разного возраста и уровня, которые специально предназначены для самообразования. Принимать участие в чатах, в которых принимают участие многие школьники из разных стран мира, замечательная и дополнительная, очень интересная и полезная возможность новых контактов в речевой практике. По статистике, данный вид обучения языку ещё недостаточно изучен, но это лишь вопрос времени. Мы знаем, что в ходе общения идёт обмен информацией по той или иной проблеме, знакомство с менталитетом другой страны, традициями и культурой.

Сегодня не то что трудно, а просто невозможно представить изучение любого предмета школьной программы без доступа к сети Интернет. Интернет – это универсальное средство поиска информации и передачи знаний. Согласитесь, что неоспоримое преимущество сети Интернет в том, что он представляет собой неиссякаемый источник информации по любому вопросу. Нужно только научиться её искать, обрабатывать и грамотно сохранять.

Мы решали исследовать самые популярные сайты, которые по статистике в сети Интернет чаще всего используют для изучения и совершенствования английского языка.

Вот такой список сайтов у нас получился: **Lingua Leo**, **Busuu**, **Learn English British Council**, **List English**, **Foreign Services Institute**, **Grammar.net**.

Давайте остановимся на каждом из них немного подробнее.

- **Lingua Leo** – ресурс-игра для изучения английского языка. При регистрации пользователь получает в свое распоряжение львенка. О нём нужно заботиться и кормить, но пищу можно достать только в «джунглях», если выполнить различные задания по аудио-, видео- и текстовым материалам.

- **Busuu** – сайт, который предусматривает живое общение. В данной социальной сети зарегистрировано около 50 миллионов пользователей со всего мира. Здесь можно изучать новый материал и грамматику, отправлять практические упражнения на проверку носителям языка, а также контролировать свои знания с помощью тестов и игр со словами.

- **Learn English British Council** - распространенный сайт для изучения английского, такой есть даже у Британского Совета. Здесь Вы найдете большое количество текстовых материалов, упражнений, видеороликов, аудиофайлов, игр и профессиональных подкастов.

- **List English** - бесплатные сайты для изучения английского. Этот ресурс представляет собой подробную базу материалов по изучению английского: онлайн-словари, переводчики, репетиторы, тесты, школьные учебники, сленговые выражения и идиомы, видеокурсы и аудиофайлы, материалы для подготовки к языковым тестам, игры, ссылки на Youtube, приложения для смартфонов и многое другое.

- **Foreign Services Institute** - это сайт, который писали профессиональные лингвисты. Здесь используются традиционные методы, проверенные временем. Всего доступны более 45 языков.

- **Grammar.net** – сайт, на котором много картинок и инфографики. Здесь есть уроки английского языка для различных уровней навыка, предусмотрены домашние задания, можно изучать новые слова и идиомы с помощью простых и красочных изображений.

Итак, для анализа эффективности языковых социальных сетей в изучении английского языка нами было проведено анкетирование 60 обучающихся. Возраст - 15–17 лет. Опрос проводился очно и с использованием социальной сети «Instagram». В ходе нашего исследования были получены следующие результаты: среди опрошенных преобладают девушки 60%, юноши — 40%. Самое большое количество зарегистрированы в социальной сети «Instagram» (45 %), на втором месте видео хостинг «YouTube» (35%), на третьем месте — «ВКонтакте» (20%). В графе «Другое», 10% указали «Facebook». Большинство опрошенных (54%) считают, что интереснее изучать английский с помощью языковых социальных сетей и интернета. 40% предполагают, что это зависит от вида языковой социальной сети. Всего 6% считают, что сети не делают изучение английского интересным.

Таким образом, мы сделали вывод: социальная сеть - отличный помощник в изучении английского языка. В сетях мы можем найти полезную информацию, чтобы успешно выполнить задания на уроках. Процесс обучения становится интересным и захватывающим. Более того, языковые сети повышают мотивацию к изучению английского языка и открывают новые перспективы для развития самостоятельной работы. Считаю, у нас есть все основания полагать, что языковые социальные сети являются эффективным методом обучения английскому языку.

#### **Список использованных источников:**

1. Английский язык: Ваш путь к успеху! электр. журн. 2014 URL:1. <http://www.engsuccess.ru> (дата обращения 20.08.2014).
2. Косьянова А. Языковые социальные сети. 2011. С. 46.
3. Гришакова Е. Социальные сети и их классификация. 2012. С. 35.
4. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г., Кузьменко М.А. и т.д. Что такое Интернет? Информационные и коммуникационные технологии в образовании.// Информатика и образование. - 2013. - № 5-7-с. 14 -18
5. Полилова Т.А. Пономарева В.В. Внедрение компьютерных технологий в преподавание иностранных языков // ИЯШ – 2007. - № 6.- с. 35-36

## **11. РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА**

16.31.

### **ТЕНДЕНЦИИ В ПОЯВЛЕНИИ, РАЗВИТИИ И ЗАМЕЩЕНИИ ЗАИМСТВОВАННОЙ ЛЕКСИКИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

**Авторы:** Абрамова Зарифа, Акулич Ульяна, Бахшалиева Алина, Ганина Инна, Кушарова Алена, ученицы 7 Г ОЧУ «Школа-интернат «Абсолют» д. Райсеменовское Серпуховского р-на Московской области;

**Научный руководитель:** Жижина Людмила Сергеевна, учитель русского языка и литературы.

#### **Аннотация**

В данной работе рассматриваются вопросы возникновения, существования и замещения заимствованной лексики в процессе развития русского языка. На основе анализа культурологического контекста, социальных отношений и внешней политики России выдвигается гипотеза о причинах возникновения и дальнейшего существования в русском языке слов-существительных «книга», «фамилия», «карнавал», «интеллигенция», «телефон» и им подобных. В работе отражен историко-этимологический подход к работе со словом.

### Annotation

The questions of origin, existence and substitution of borrowed vocabulary in development processes of Russian language are analyzed in this report. Based on the analysis of cultural context, social relationship and Russian foreign policy a hypothesis is put forward and it concerns to the causes of origin and further existence in Russian language of the following nouns: “book”, “surname”, “carnival”, «intellectuals», «telephone» and the like. The historical and etymological approach to work with a word is reflected in this report.

**Ключевые слова и словосочетания:** лексика, существительное, прагмалингвистика, семантика, заимствованная лексика, культурологический контекст, социальные отношения, внешняя политика, этимология, замещение, активная и пассивная лексика, биография слова.

**Keywords:** vocabulary, noun, pragmalinguistics, semantics, borrowed vocabulary, cultural context, social relationship, foreign policy, etymology, substitution, active and passive vocabulary, biography of a word.

#### *Теоретическая часть.*

В данной работе рассматриваются *вопросы* возникновения, существования и замещения заимствованной лексики в процессе развития русского языка.

В настоящий момент, когда в русский язык хлынул поток заимствованной лексики, что обусловлено как расширением информационного пространства, так и особенностями научно-технического, экономического и культурологического развития мира, связанными с глобализацией, *остро встает вопрос о целесообразности того или иного заимствования*, о существовании иноязычной лексики в настоящий момент и в будущем. Мнения ученых-лингвистов *по данной проблеме* разделились. Часть ученых считает, что русский язык не выдержит засилья иностранных слов и как язык прекратит свое существование. Другая часть, обращаясь к историческим примерам, утверждает, что пройдет какое-то время и русский язык справится с этим пластом лексики и продолжит свое существование, обогащенный новыми словами и понятиями. Это порождает естественный интерес к этимологии ранее заимствованной лексики, к ее существованию в языке.

*Объектом* данного исследования является лексика русского языка, этимология отдельных заимствованных слов.

*Предмет исследования* — тенденции в существовании, изменении значений данных слов и их замещения другими заимствованиями.

*Цель исследования* — проследить на протяжении нескольких столетий жизнь определенных слов и найти ответ на вопрос, с чем связано возникновение, существование и возможное замещение заимствованных слов, каково их влияние на дальнейшее существование русского языка.

#### *Задачи исследования:*

- пользуясь различными источниками, проследить этимологию слов «книга», «фамилия», «карнавал», «интеллигенция», «телефон» и некоторых, схожих с ними лексических единиц;
- сопоставить их существование в русском языке, проследить тенденции в развитии в соответствии с культурологическим и социальным контекстом, внешнеполитическими связями России;
- создать некое деление заимствованной лексики на группы в зависимости от их существования в языке в качестве активной и пассивной лексики;

- подвести итоги исследования, сделав выводы о тенденциях возникновения, существования и возможного замещения слов иностранного происхождения в русском языке, об их влиянии на развитие русского языка.

*Гипотеза.* В ходе данного исследования у нас возникло предположение, что судьба заимствованных слов неодинакова. Одни слова уходят из употребления, другие употребляются в ином значении, нежели в том языке, из которого слово заимствовано, третьи исчезают, уходят в пассивную лексику, замененные позднейшими заимствованиями. Возникает *гипотеза*: дальнейшее существование заимствованного слова в русском языке и его развитие связаны не только с его семантическим значением, но и с культурологическим и социальным контекстом, с внешнеполитическими отношениями России, с предметным понятием, которое обозначает данное существительное.

*Понятия,* используемые в данном исследовании: социальный и культурологический контекст, заимствованная лексика, активная и пассивная лексика, тенденции, научно-технический прогресс, внешнеполитические причины заимствования.

### **Описание исследования.**

Исследование слов проводилось нами с привлечением различных источников. В последнее двадцатилетие стремительно развивается такое направление, как прагмалингвистика. Исследуя современные языковые явления, такие ученые, как Анна Вежбицкая, Максим Кронгауз отмечают, что существование того или иного слова в языке тесно связано с его семантикой. Именно из этого общего положения мы исходили в своей работе. Одним из первых исторический подход в изучении этимологии предложил П.Я. Черных, который говорит в предисловии к своему словарю о «биографии слова» [3, 7]. Этот подход мы и взяли за основу исследования некоторых слов.

Этимология слова «книга», как отмечают все этимологические словари, до конца не выяснена. Время появления в русском языке определяется XI веком, с появлением письменности в древнерусском языке и первоначально, до книгопечатания, обозначает 1. «рукопись, из сброшюрованных и заключенных в один переплет листов; 2. листы, предназначенные для записей (или с записями), скрепленные вместе» [3, 205]. Значение этого слова практически не меняется, изменяется только техника книгопечатания, с появлением которой это слово обозначает «печатное издание». Новое значение появилось с развитием технологий: «электронная книга» - приспособление для чтения книг, закодированных в программы и загруженных в интернет-пространство. Но это, скорее, оттенок значения, потому что речь идет все о тех же листах, скрепленных вместе в некое смысловое единство. Мы предположили, что слово «книга» и подобные ему образуют группу лексических единиц, которые органично вошли в русский язык, приобрели все свойства исконно славянских слов и не воспринимаются носителями как иностранные. Назовем эту группу «полностью обрусевшие».

Другую группу образуют слова вроде слова «фамилия», которое возникло в русском языке в начале XVIII века. Но оно не вытеснило исконно русского слова «семья», которое известно в древнерусском языке с конца X — начала XI вв. Оно обозначает родителей и детей, а также других близких родственников, живущих вместе. Слово «фамилия» изначально имело два значения: 1) «наследственное семейное наименование (обычно полученное от родителей), прибавляемое к имени; 2) устаревшее «род», «семья» [2, 301-302]. Отсюда прилагательное «фамильный», то есть переданный или доставшийся от предков. Когда-то фамилию прибавляли к именам людей знатного

происхождения, а к именам простых людей добавляли «Иванов сын», «сын Петров». Отсюда произошел ряд современных фамилий в первом и единственном теперь значении этого слова. Слова, подобные «фамилии», в русском языке не вытеснили исконно русских слов и употребляются в ограниченном значении, в отличие от языков, из которых они были заимствованы. Их мы называли «частично обрусевшие», как отражающие часть значения.

Удивительна судьба еще одной группы заимствований, к которой в частности относятся слова «интеллигенция» и «хамство». В 1860-е годы оно входит в русский язык в своем первоначальном значении: «умственные способности», что идет от латинского причастия «*intelligentis*» - «понимающий», «знающий», «мыслящий». Но уже к 1880 г. в русском языке складывается современное значение этого слова: «социальная группа, состоящая из людей, профессионально занимающихся умственным трудом». В словаре В.И. Даля 1880 г. оно дается уже только в этом значении, и именно в этом значении возвращается в европейские языки [3, 198]. Вместе с тем дальнейшее развитие этого слова и его производные «интеллигент», «интеллигентный» приобретают иной оттенок в русском языке. Мы не можем назвать каждого мыслящего человека или каждого офисного работника интеллигентом или интеллигентным человеком. В русском языке это слово включает в себя и определенные нравственные качества: деликатность, скромность, доброжелательность, умение сочувствовать другим. О трудностях, связанных с объяснением американским студентам, кто такой интеллигент с точки зрения русского общества, говорили такие русские писатели, как Владимир Набоков и Сергей Довлатов, преподававшие русскую литературу в американских университетах. То же происходило и со словом «хам» и его производными. Такие слова, приобретшие самостоятельное, чисто русское значение, связанное с особенностями русского общества, мы называли «переосмысленными»

Последняя группа заимствованной лексики, которую мы хотим представить сегодня— семантические единицы вроде слова «карнавал». Это слово, наряду со словом «маскарад», вошло в русский язык из итальянского языка. Отмечено в русском языке с Петровских времен, то есть с начала XVIII века. Первоначально, поскольку во времена Петра Великого и затем Екатерины Второй господствовали заимствования из немецкого языка, итальянское слово «*mascherata*» произносилось на немецкий лад: «машкарад», однако к середине восемнадцатого столетия уже преобладает современная форма «маскарад», обозначающая «костюмированный вечер или бал, на который являются в масках и характерных костюмах» [4, 428]. Слово «карнавал», в итальянском обозначающее «народный праздник под открытым небом, включающий в себя маскарады» [4, 309], вытесняет слово «маскарад» в советский период. Например, известный фильм «Карнавальная ночь» 1962 г., фильм «Карнавал» 1982 г. Мы предположили, что это связано, с одной стороны, с внешней политикой Советского Союза, в тот момент активно участвовавшего в жизни Латинской Америки (Бразилия, Куба — страны, связанные с понятием «карнавал»), а с другой стороны, с идеологией Советского Союза, категорически отвергавшего «буржуазные» обычаи дореволюционной России, в частности бал-маскарад. В настоящий момент «карнавал» вытеснен в пассивную лексику новыми англоязычными заимствованиями «шоу», «пати», что, безусловно, связано с господством английского как основного международного языка. Еще одной причиной мы можем назвать активное проникновение латиноамериканской культуры в международную жизнь. Эту группу лексики мы называли «вытесняемой».

Наконец, последнюю группу представляет лексика, связанная с научно-техническим прогрессом. Возникла в русском языке как заимствованный неологизм и представлена в данном исследовании такими словами, как «телефон» и «телеграф». Слово



«телефон» с развитием электроники постепенно вытесняется словами «айфон», «айпэд» или простым русским «мобильник». Вместе с тем идея передачи звука на расстоянии сохраняется, просто расширяется до передачи не только звука, но и изображений, текста. Понятие «телеграф» фактически трансформировалось в электронную почту, а как техническое средство телеграф используется только в местах, недоступных для Всемирной паутины — Интернета или там, где связь через Интернет неустойчива. Она может быть отнесена тоже к группе «вытесняемой» лексики, но причина вытеснения в пассивный пласт иная.

**Результаты исследования.** В процессе исследования мы расширили свои представления о заимствованной лексике и доказали наличие как минимум 4-х групп заимствованных слов: 1) полностью обрусевших; 2) частично обрусевших; 3) переосмысленных; 4) вытесняемых. Они различаются своей «биографией» в жизни русского языка и своим дальнейшим участием в активной лексике.

**Выводы.** Проследив за жизнью заимствованной лексики в русском языке, мы пришли к выводу, что дальнейшая жизнь того или иного слова зависит от его соответствия русской действительности. Без слова «книга», в бумажном или электронном виде, мы не мыслим русского культурного пространства. Слова «фамилия» и «интеллигенция» при своем иностранном «облике» стали частью жизни русского социума, вплоть до презрительного «интеллигентишка». А вот слова, не ставшие по той или иной причине близкими русской реальности, постепенно вытесняются новыми. Тенденции возникновения и дальнейшего существования заимствованных слов, с нашей точки зрения, кроме семантического значения, тесно связаны и с историческими процессами отношений между различными странами, и с политическими процессами глобализации. Мы уверены, что русский язык, обогащаясь заимствованными словами, продолжит свою жизнь как «великий и могучий».

#### Список использованных источников

- Самоучитель олбанского / М. А. Кронгауз. — [Текст], М.: АСТ, 2013. — 416 с.— 5000 экз.— ISBN 978-5-17-077807-2.
- Историко-этимологический словарь современного русского языка [Текст] / П. Я. Черных// Т. 1-2 — 13 560 слов. — М.: Русский язык, 1993. — 10060 экз. — ISBN 5-200-01259-9 Т. 2 — с.301-302 — ISBN 5-200-01260-0.
- Историко-этимологический словарь современного русского языка [Текст] / П. Я. Черных// Т. 1-2 — 13 560 слов. — М.: Русский язык, 1993. — 10060 экз. — ISBN 5-200-01259-9 — Т. 1 — с.7, 198, 205. — ISBN 5-200-01259-9.
- Словарь иностранных слов [Текст] / под ред. И. В. Лёхина, Ф. Н. Петрова// Изд. 4--е, перераб. и доп. — М.: Государственное из-во иностранных и национальных словарей.1954. — 750000 экз.

16.01.11

## **СОВРЕМЕННАЯ РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА И ЕЕ НРАВСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВО.**

**Автор:** Анисимова Анастасия, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ № 7 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Шичкова Любовь Викторовна, учитель русского языка и литературы.

### **Аннотация.**

В исследовательской работе разбираются вопросы влияния современной русской литературы на общество и ее нравственный потенциал. Выявляется литература, востребованная молодежью. Представлены результаты анализа опроса старшеклассников и разбор современных произведений.

### **Annotation.**

In research work questions of modern Russian literature's influences of society are considered and its moral potential. What kind of is literature become demanded by youth? The results of the analysis are shown of survey of youth and of modern Russian books.

**Ключевые слова:** литература, современная русская литература, поэзия

**Keywords:** literature, modern Russian literature, poetry

**Цель:** определение нравственного потенциала современной русской литературы.

**Предметы исследования:** произведения современной русской литературы, диагностика опроса.

**Актуальность исследуемой проблемы:** литература – способ познания человеческой души и мира. Ее грамотность, нравственный потенциал являются важными критериями для чтения подрастающего поколения. Каково состояние современной русской литературы? Как она влияет на общество?

**Методы исследования:** прочтение и анализ современных русских произведений, проведение опроса старшеклассников.

**Введение.** Часто на уроках литературы мы слышим от учителя: «Литература – это средство познания мира, она помогает нам понять, «что такое хорошо и что такое плохо». Литература помогает увидеть внутреннюю красоту человека, научиться понимать и ценить её». Невольно в 15 лет начинаешь относиться к этим словам все серьезнее, задумываться над ними все больше и понимать, какое огромное значение в жизни человека имеет литература. Но в современном мире большинство моих сверстников, предпочитают для прочтения простую, захватывающую сюжетом литературу больше, чем способную обогатить духовный мир человека. Телефоны, компьютеры и прочая электроника постепенно вытесняют книги. Это огромная проблема для общества и для конкретно взятого человека. Но я сегодня хочу поделиться своими соображениями не об этом, а о том, каков нравственный потенциал современной русской литературы? Воспитывает она или только развлекает молодёжь?

**Основная часть.** *Современная литература* – это совокупность прозаических и поэтических произведений, написанных в конце XX в. – начале XXI вв., это книги, вышедшие в свет после распада СССР в 1991 году по настоящее время. Этот переломный для России момент отразился на образе мышления и на мировоззрении граждан, а через них - на литературе. Эти произведения написаны в условиях творческой свободы. Иногда кажется, что сегодня вообще отсутствует цензура. Хочется высказать свое мнение, к чему же это привело.

**Популярными современными русскими писателями и поэтами являются:** Дмитрий Глуховский, Дарья Донцова, Виктор Пелевин, Людмила Улицкая, Борис

Акунин, Владимир Сорокин, Татьяна Толстая, Андрей Дементьев, Лариса Рубальская, Михаил Веллер, Дина Рубина.

Попробуем проанализировать произведения отдельных писателей и поэтов, опираясь на результаты собственного знакомства и отзывы читателей.

#### **Дмитрий Глуховский «Метро 2033»**

Начнем с постапокалиптического романа-фантастики Дмитрия Глуховского о выживании людей в московском метрополитене после третьей мировой войны. Сюжет захватывает, и роман полностью погружает в угнетенную атмосферу антиутопии. Диалоги наполнены философскими рассуждениями о ценности жизни, нравственных и духовных проблемах человечества, важности ценить то, что мы имеем, проблематике отношений сообществ людей, взаимосвязи природы и человека. Читая книгу, начинаешь проводить параллели с нашим прошлым и настоящим, больше ценить такие качества, как порядочность, честность, мужество, и с презрением относиться к предательству, лжи, трусости.

Однако прочтение некоторых сцен будет сложным для восприятия впечатлительных людей, так как воздействует на психику, пугает и нагнетает тяжелую атмосферу. В романе присутствуют жестокие сцены.

**Вывод:** Данное произведение поможет человеку с твердой психикой сформировать собственное мировоззрение, научить ценить жизнь, уважать людей с твердым характером, сильных и мужественных. Я бы могла его рекомендовать.

#### **Дмитрий Пелевин «Чапаев и Пустота»**

Дмитрий Пелевин – крайне спорная личность. Отношение к нему у меня амбивалентно. С одной стороны, он обращает внимание на государственные и социальные проблемы современной России, с другой – делает это чересчур вызывающе, использует ненормативную лексику и произведение оказывает влияние серьезное на психику.

«Чапаев и Пустота» включен в 1997 году в список претендентов на Малую Букеровскую премию. Произведение о Петре Пустоте наполнено различными запутанными рассуждениями, головоломками, богато множеством трудных слов, в некоторых моментах оно чересчур будоражит мозг. Автор доказывает читателю нереальность нашего мира и то, что он существует на самом деле только в нашем сознании.

В книге присутствует жестокость, ненормативная лексика, упоминаются совершенно открыто наркотические препараты. Литература должна воспитывать, облагораживать, учить прекрасному. И задача писателей показывать возможности родного русского языка: красоту, образность, выразительность, а не показывать пример использования художниками нецензурных слов и выражений. Была ли цензура - возникает вопрос? Как отозвался один из читателей, «Чапаев и Пустота» способно «внести разлад в неокрепшие души». А мои хорошие знакомые смогли прочитать только первые 100 страниц, потому что переходы из начала 20 века в 21 век запутаны, суть не ясна и смысл не понятен.

**Вывод:** однозначно предназначен этот роман для читателей старшей возрастной категории. Я бы не рекомендовала его для молодежи.

#### **Борис Акунин «Алмазная колесница»**

Борис Акунин не только писатель, но и общественный деятель, ученый-японист. Увлечение Японией, как ни странно, пригодилось ему для выпуска в свет в 2002 году детектива «Алмазная колесница».

В детективе хитро сплетены две эпохи, показаны этнические особенности японцев и проведен экскурс на то, как поднималась из ниоткуда мощная Японская держава. Наблюдается прекрасное слияние философии с историей. Затрагиваются также и

политические проблемы, в том числе, и Российской Федерации. Образ главного героя Фандорина покоряет своей любовью к Родине, огромным чувством патриотизма, силой характера, стойкостью перед обстоятельствами, находчивостью, смелостью, мужественностью.

Но много сцен насилия и жестокости.

**Вывод:** Могу рекомендовать данное произведение для прочтения разным возрастным категориям. Это увлекательный детектив с интересными историческими фактами. Я считаю, роман подходит для прочтения во время отдыха, но и есть над чем поразмыслить.

### **Современная русская поэзия**

#### **Дементьев Андрей Дмитриевич**

Данный автор запомнился мне больше всех среди российских поэтов. Темы стихотворений Дементьева - любовь и дружба, верность и предательство, противостояние несправедливости, невзгоды и радости народа. Простые, но вечные вопросы, которые волнуют сердце каждого человека. Его стихотворения наполнены патриотизмом, любовью к жизни и посвящены воспитанию души. (Примеры: «Я ненавижу в людях ложь», «Не смейте забывать учителей», «О самом главном»). К сожалению, Андрей Дементьев ушел из жизни в прошлом году, но его стихи еще будут долго жить в наших сердцах, потому что у них высокий нравственный потенциал, потому что они нужны для воспитания подрастающего поколения. Чего только стоит любовь к родине, которой пронизано стихотворение «Россия!» Отрывок из него:

...Россия начиналась у порога  
И в сердце продолжается моим.  
Она была и полем, и дорогой,  
И радугой, склоненной над селом...

#### **Рубальская Лариса Алексеевна.**

Рубальская Лариса Алексеевна – член Союза писателей Москвы, поэтесса, автор текстов песен, заслуженный деятель Российской Федерации. Стихотворения Рубальской Ларисы заставляют задуматься о насущных и важных проблемах, в том числе, проблемах русской молодежи. Стихи очень мудрые. Она высмеивает отрицательные человеческие качества, прежде всего, глупость и невежество. Одним из моих любимых стихотворений является стихотворение «Сегодня кто-то продавал на перекрестке счастье», повествующем об неумении людей ценить и находить счастье в своей жизни. Заключительное четверостишие из данного произведения:

...И улыбался белый снег, и небо.  
Мир смеялся. Нашелся все же человек, что счастьем не кидался.  
Я принесла комочек в дом и стало вдруг понятно,  
Что никому его не дам, и не верну обратно.

Несомненно, для моих сверстников произведения Л. Рубальской могут стать хорошей школой.

**Результаты.** Я познакомилась с популярными произведениями XX-XXI столетия и пришла к выводу, насколько противоречивой бывает современная русская литература. Но что думают на эту тему мои ровесники?

#### **Результаты опроса.**

**1. Как вы считаете: современная русская литература воспитывает или развлекает?**

46% опрошенных считают, что современная русская литература развлекает, 18% – воспитывает, а 36% – воспитывает и развлекает.

**2. Приносит ли современная русская литература какой-либо вред?**

64% согласны и осознают, что современная русская литература способна приносить вред, а 36% – нет.

### 3. *Какому жанру вы отдаете предпочтение?*

Итак, более всего предпочитаемы такие жанры, как фантастика, детектив, роман и драма. Причем фэнтези и научную фантастику предпочитают подавляющее большинство, хотя этот жанр, на мой взгляд, не всецело направлен для рассуждений и воспитания души. Хочется верить, что учителя литературы на своих уроках будут популяризировать воспитывающую нравственные качества современную литературу.

### **Выводы. Положительные и отрицательные стороны современной русской литературы:**

Положительные	Отрицательные
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способствует формированию мировоззрения, гражданской позиции, патриотизма</li> <li>• Поддержание любви к чтению</li> <li>• Развитие воображения</li> <li>• Улучшение настроения читателя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаток смысловой нагрузки</li> <li>• Переполненность сленгом, наличие ненормативной лексики</li> <li>• Алкогольная пропаганда, пропаганда наркотиков и психотропных препаратов</li> <li>• Призывы к суициду</li> <li>• Чрезмерная жестокость и насилие</li> <li>• Безнравственные темы</li> </ul>

Имеет право на существование любой жанр литературы. Только одни произведения способны поддерживать любовь к чтению, улучшать настроение, нескучно проводить время. Другие закладывают в душу основы нравственного поведения, способствуют формированию правильных взглядов на окружающий мир, учат людей сочувствию и милосердию. Одна из главных проблем современной русской литературы - это появление в огромном количестве низкосортных произведений, не имеющих никакой нравственной ценности, низкое качество цензуры. Необходимо блокирование доступа к вредоносной литературе.

Работая над этим проектом, я поняла, что я, как человек читающий, должна делать: объяснить своим друзьям, ровесникам, какую литературу они должны читать, что им взять в библиотеке, какую книгу купить в магазине.

Судьба русской литературы в наших руках, в руках ее творцов и читателей!

### **Список использованных источников**

1. Метро 2033 : [роман] / Дмитрий Глуховский. – Москва: Издательство АСТ, 2019. – 384 с. – (Знаменитая трилогия).
2. Алмазная колесница : роман в двух томах / Борис Акунин ; [худож. И.Сакуров]. – М. : «Захаров», 2019. – 704 с. : ил.
3. Лирика / Андрей Дементьев. – Москва : Эксмо, 2019. – 448 с. – (Всемирная библиотека поэзии).
4. Собрание сочинений в одном томе / Лариса Рубальская. – Москва : Эксмо, 2018. – 720 с. – (Полное собрание сочинений).
5. Чапаев и Пустота : роман / В. О. Пелевин ; предисл. Ургана Джамбона Тулку VII. - М. : Вагриус, 1998. - 399 с.

6. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>. (дата обращения: 26.07.19).

17.82.10

### ТРАДИЦИИ ЖУКОВСКОГО В СТИХОТВОРЕНИИ ПУШКИНА «19 ОКТЯБРЯ»

**Автор:** Игнатова Алина Павловна, учащаяся 9 «б» класса МБОУ «Лицей №2» г. Протвино Московской области

**Научный руководитель:** Бузько Алевтина Викторовна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей №2» г. Протвино Московской области

#### Аннотация.

В данной статье автор рассматривает тему «Традиции Жуковского в элегии Пушкина «19 октября»». Данная тема мало изучена в литературе. Но если Пушкин до сих пор центральная фигура в русской культуре, то очень интересно выяснить, чьи традиции продолжает поэт в своем творчестве. Жуковский занимает в окружении Пушкина особое место. Это был поэт-учитель, поэт-предшественник и одновременно старший друг. Пушкин считал себя учеником Жуковского. Продолжает ли он в своей лирике традиции Жуковского? Автор статьи сравнивает элегии Жуковского «Вечер» и Пушкина «19 октября» и находит много общего в тематике, проблематике, элементах сюжета. Итогом исследования является сопоставительная таблица, которая показывает, что Пушкин не только опирается на традиции Жуковского, размышляя о дружбе в своем стихотворении, но и является новатором, создав в элегии «19 октября» свою формулу дружбы.

#### Annotation.

In this article the author is analyzing the theme of Zhukovsky's traditions in Pushkin's elegy "October the 19-th". This theme has not been studied much in literature. But if Pushkin is still the central figure in Russian culture, it's very interesting to find out whose traditions the poet follows in his works. Zhukovsky occupies a special place in Pushkin's surrounding. It was a poet-teacher, a poet-predecessor and a senior friend at the same time. Pushkin considered himself Zhukovsky's pupil. Does he continue Zhukovsky's traditions in his lyrics? The author of the article compares Zhukovsky's elegy "Evening" and Pushkin's elegy "October the 19-th" and finds a lot in common in the subjects, the problems, the elements of the plot. The result of the research is the comparative table which shows that Pushkin not only relies on Zhukovsky's traditions reflecting on the topic of friendship in his poem, but is also an innovator having created his own formula of friendship in the elegy "October the 19-th".

**Ключевые слова:** Пушкин, Жуковский, элегия, природа, дружба, жизнь, смерть, традиция, новаторство.

**Keywords:** Pushkin, Zhukovsky, elegy, nature, friendship, life, death, traditions, innovation.

**Актуальность:** Пушкин величайший поэт, творец нашего языка и родоначальник новой русской литературы, которую он поднял так высоко, что она заняла первое место в мире [1, 12]. Пушкин завершил в русской литературе всё ценное до него и передал всё ценное после него. Среди людей, очень близких ему, был В.А. Жуковский. Это был поэт-учитель, поэт-предшественник и одновременно старший друг, вступавшийся за Пушкина во многих эпизодах его бурной жизни [3, 318]. Жуковский ввёл юношу Пушкина в литературу [3, 318]. Высокое отношение к своему поэтическому призванию объединяло

Жуковского и Пушкина. Они вступили даже в поэтическое соревнование. После написания поэмы «Руслан и Людмила» Пушкин, получил от Жуковского портрет с надписью: «Победителю ученику от побежденного учителя». Когда В. Г. Белинский сказал: «Без Жуковского мы не имели бы Пушкина», он, разумеется, имел в виду преемственность литературной традиции.

**Гипотеза:** Если Пушкин ученик Жуковского, то в его лирике должны присутствовать традиции Жуковского.

**Цель:** Выявить традиции Жуковского в стихотворении Пушкина «19 октября».

**Задачи:**

- 1) Сопоставить элегии Жуковского «Вечер» и Пушкина «19 октября».
- 2) Выявить сходство и различие элегий.
- 3) Составить таблицу, обобщающую наши исследования.
- 4) Сделать выводы о традициях Жуковского в элегии Пушкина «19 октября».

**Объект исследования:** традиции Жуковского в стихотворении Пушкина «19 октября».

**Предмет исследования:** стихотворения Жуковского «Вечер» и Пушкина «19 октября».

Жуковский — первооткрыватель в очень многих сферах, касающихся поэзии. Особо хочется сказать о личности Жуковского. Он очень многим помогал, очень многих спасал. Ни один поэт не пользовался таким влиянием в высших кругах, как Жуковский. В раннем творчестве, еще в университетском благородном пансионе подражал Ломоносову, Державину, то есть писал одические классицистские произведения. Но очень рано приходит к идеалам сентиментализма.

Любимыми жанрами Жуковского были элегия и баллада. Обратимся к элегии «Вечер».

— Что происходит с лирическим героем этого произведения?

Как это характерно для сентиментализма, лирический герой «Вечера» сливается с миром природы. Какой мы увидели природу в «Вечере»? Перед нами не классические парки, где все расположено в симметрическом порядке, а природа естественная, созданная Богом, а не людьми. Лирический герой, соприкасаясь с природой, ощущает ее красоту, обнаруживает желание творить, вернее, размышлять о жизни. Перед нами медитативная поэзия (поэзия-размышление). Мы видим созерцательную позицию лирического героя. Он смотрит на мир и отмечает оттенки прекрасного, родственные душе поэта.

— Что же видит лирический герой?

Ручей, вилющийся по светлому песку,  
Как тихая твоя гармония приятна!

С каким сверканием катишься ты в реку! [2, 36]

Спокойствие вечерней природы, красота красок и звуков, приглушенных по-вечернему, созвучны душе лирического героя. Возникает полная гармония между лирическим героем и природой, диалог между ними. Это отражается в определенном построении фраз: умилительные восклицания (Как тихая твоя гармония приятна! С каким сиянием катишься ты в реку!)

— Какова главная мысль этого диалога?

Как прекрасен этот мир! Главное слово «**как**»! Докажем это!

— Какой художественный прием использует Жуковский?

Анафору (единоначатие), которая подчеркивает состояние восторга у лирического героя.

— В чем еще смысл анафоры?

Она дает особую музыкальность строке, дополненную естественной ритмикой. Не случайно Чайковский использовал в «Пиковой даме» для создания уникального дуэта три строфы «Вечера».

Чайковский открыл музыкальность Жуковского и совместил с юностью. Здесь все и невинно, и прекрасно, и по-особому стройно.

Жуковский по-своему одушевляет природу, привнося те качества, которые свойственны миру лирического героя. Очень трудно понять, что первично, что вторично: природа ли воздействует на человека или он в ней отбирает то, что присуще его душе. Но гармония присуща природе и лирическому герою, создавая целое, но не целостное. Они родственны, но неслиянны. Природа и человек идут параллельно. Жуковский приходит в природу уже сложившимся человеком с определенными взглядами.

Элегия написана в 1806 г. Поэту 23 г.

— На чем основано это созвучие?

Поэт избирает определенное время – вечер, лето! Самое благодатное время в средней полосе России. Лирический герой стремится к уединению с безмолвным собеседником, миром природы. А вот чувства одиночества не возникает. Есть какая-то отъединенность от людей своего круга.

— Что видит лирический герой «Вечера», кроме пейзажа?

Он видит стада, пастухов. Это, с одной стороны, часть пейзажа, а с другой стороны, это братья, естественные люди. Можно увидеть ряд параллелей с «Деревней» Пушкина. Крестьяне у Жуковского и близко, и далеко. Нет внешней связи, но есть связь внутренняя. Жуковский восхищается их трудом.

У Пушкина:

...парус рыбака белеет...

Овины дымные и мельницы крылаты ... [5, 78]

— Какой художественный прием использует Пушкин?

Метонимию. Мы не видим людей, так как присутствие человека нарушало бы гармонию.

— Каковы взаимоотношения читателя и лирического героя у Жуковского?

Жуковский очень хорошо использует интонации живой речи: паузы, вопросы. Создается иллюзия присутствия вместе с лирическим героем читателя. Все это приводит к психологизму. Жуковский и читателя приводит в то настроение, в котором находится лирический герой.

— Какое же настроение возникает?

Мир природы должен выявить высшие ценности, которые автору присущи. Всё описание природы дает определенное настроение — тихая грусть.

— Какая же мысль возникает в процессе размышлений лирического героя?

Возникает мысль о содружестве:

О, дней моих весна, как быстро скрылась ты... [2, 38]

И в природе — вечер. Возникает параллелизм между природой и человеческой жизнью.

Лирический герой возвращается к юности, возникает воспоминание о друзьях:

Где вы, мои друзья, вы, спутники мои?

Ужели никогда не зреть соединенья? [2, 38]

— Кто является другом у Жуковского?

Это определённый круг («наш священный круг»), помогающий преодолеть тяжесть жизни.



Мы видим, что параллель с природой преобразуется в иную параллель. Человек не может быть один. Есть природа, но должны быть друзья. Дружба противопоставляется всем искушениям жизни:

...ужель дерзнем друг другу чужды быть?  
Ужель красавиц взор, иль почестей исканье,  
Иль суетная честь приятным в свете слыть  
Загладит в сердце вспоминая ... [2, 38]

В элегии Жуковского происходит как бы перелив из естественной красоты жизни в естественные отношения друзей — дружбу.

— Что объединяет друзей?

Общие ценности.

— Какие они?

«песни пламенны и музам, и свободе»,  
«Вахвовы пиры», «клятвы... хранить... нетленность братских уз». [2, 38]

Говоря о друзьях, Жуковский вспоминает умерших.

— Есть ли трагедия в смерти?

Нет! Как естественно день переходит в вечер, так естественно жизнь переходит в смерть. Это главный элегический момент. Для Жуковского смерть — это временная разлука. Смерть неизбежна, но она не останавливает дружбы.

Размышляя о дружбе, Жуковский говорит, что у каждого — свой путь («...пусть всяк идет вослед судьбе своей, но в сердце любит незабвенных...») [2, 38]), но дружба выше всего.

— Каков же удел лирического героя?

Он обречен быть поэтом. А вот сколько суждено петь — это уже неважно. И сама смерть не может разорвать дружбы. Жанр элегии обосновывается.

Трагическое начало снимается тем, что на могилу лирического героя придут друзья. Но это не конкретные люди, а герои его произведений. Романтизм, как и сентиментализм и классицизм, оперирует условными образами и понятиями [7, 12]. В этом заключалась преемственность эстетического опыта людей XVIII и XIX вв [7, 12].

Элегию Жуковского можно сопоставить и, на мой взгляд, надо сопоставить с элегией Пушкина «19 октября». И мы сразу увидим определенную связь с «Вечером».

— Какие параллели просматриваются?

Одинаковое начало. Удивительно, что природа у Пушкина занимает всего 4 строки. У Жуковского — полстихотворения.

Главное художественное средство у Жуковского — эпитет.

У Пушкина — метафора.

Природа у Пушкина дана в движении, что очень характерно для реалистической лирики поэта. От природы оба поэта переходят к размышлению о дружбе. Но давайте посмотрим, насколько долог этот переход у Жуковского и как стремителен он у Пушкина.

— В чем еще разница?

У Жуковского лирический герой идет в природу.

У Пушкина — возвращается из природы домой.

У Жуковского — сам уединился, у Пушкина — вынужденное одиночество (ссылка), появляется социальный мотив.

У Пушкина — вместо естественного слияния с природой возникает желание забыться. У Жуковского лирический герой один, но чувства одиночества не возникает, не подвергается сомнению идеал дружбы.

У Пушкина герой **по обязанности** один! Он отстранен от других!

«19 октября» разворачивается как элегия

Печален я: со мною друга нет. [6, 102]

Эта строка вписывается в поэтику Жуковского. У Пушкина начинается трагическое начало. Нет друга здесь!

У Жуковского нет трагедии в том, что нет друга здесь.

— Почему?

Жуковский романтик. Романтизму свойствен принцип двоимирия. Противопоставление здесь — там, здесь все гнусно — там все прекрасно.

У Пушкина все сложнее. Природа не восполняет одиночества. Она не может заменить человека.

Лирический герой элегии «19 октября» невольно вспоминает тех, кто отъединен навеки. Он ближе к умершим или к тем, кто далеко.

— Что же делает дружба?

Преодолевают расстояние. Из пустынной кельи поэт попадает в Италию, вспоминая лицеиста Корсакова, вместе с Матюшкиным проходит «тропик знойный». Поэт один, а его вспоминают в Петербурге («На берегах Невы меня друзья сегодня именуют» [6, 102]). Мысль не о смерти, а, наоборот, о жизни. Дружба такой союз, что и смерть не препятствие.

— На чем же зиждется дружба у Пушкина?

Дружба — так, как понимает её Пушкин, в чем-то близка дружбе у Жуковского и в чем-то отлична.

У Пушкина тоже есть понятие родства, основанного на высших идеалах, но на первое место Пушкин ставит близость, возникающую через искусство. Жуковский, наоборот, резко отделяет лирического героя-поэта от остальных.

У Пушкина искусство — животворящий момент. Оно объединяет не только поэтов.

(Дельвиг, Кюхельбекер, Пущин, Горчаков, Матюшкин, Малиновский)

Жуковский пробует понять самого себя, свой путь, его уникальность.

Пушкин выделил поэтов, но и других. С каждым возникает какая-то связь. Дружба проверяется временем и поступками.

У Жуковского все статично. Все люди братья, но среди них есть более близкие, чем другие.

У Пушкина сама жизнь свела людей так, что они ощущают свою близость и родство.

У Пушкина содружество основано на очень странном моменте.

У Жуковского друзья («священный круг» [2, 38]) объединены общими идеалами.

У Пушкина люди начинали вместе учиться, хорошо знают друг друга, достоинства и недостатки каждого, но есть привычка любить человека, которого очень хорошо знаешь. Легко любить единомышленника. Но с Горчаковым в лицейские годы даже враждовали.

Самое уникальное у Пушкина, на мой взгляд, признание за каждым своего пути.

Жуковский тоже риторически провозглашает это («...пусть всяк идет вослед судьбе своей» [2, 38]).

Пушкин говорит о конкретных людях и создаёт свою формулу дружбы (я с тобой не потому, что ты прав; я с тобой, даже когда ты не прав).

— Какое открытие сделал Пушкин?

Он увидел возможность сосуществования людей разных взглядов. Он показывает нам в этом стихотворении нечто почти недостижимое. Пушкин докажет свою верность Кюхельбекеру, встретив его, закованного в кандалы, на проселочной дороге, Пущину, декабристам. Каждый строит жизнь по своим ценностям, но есть любовь, основанная на

сочувствии, сопереживании. Нельзя не обняться на «проселочной дороге» [6, 104] с тем, с кем ты вместе учился и рос, если вдруг довелось встретиться.

Возникает единство, которое преодолевает пространство. Друг не тот, кто с тобой сейчас, а тот, кто в мыслях с тобой. Возникает иллюзия присутствия в друзей в душе лирического героя, чего нет у Жуковского.

Жуковский отделяет друзей от всего мира.

Пушкин, развивая тему дружбы, наоборот, привносит внешние аспекты жизни, даже политические («Ура, наш царь! так! выпьем за царя...» [6, 105]).

— К какому эмоциональному моменту переходит Пушкин после воспоминания о друзьях?

Лирический герой поднимает тост за лицей, за наставников, потом за царя.

Взятие Парижа и открытие лица – события равновеликие?

Мысль о смерти, завершающая «Вечер», поднята и у Пушкина.

Лирический герой Жуковского осознает, что умрет, но на его могилу придут друзья.

— Что же мы видим у Пушкина?

Пушкин тоже понимает, что могила ждет каждого. Он думает о том последнем лицеисте, который будет встречать 19 октября, зная, что все уже умерли. Пушкин как бы переворачивает «Вечер» Жуковского. Лирический герой сближает себя с тем последним лицеистом, но, вспомнив всех поименно, он уже не одинок, куда-то отошла печаль, появилась надежда. Возникает параллель. Точно так же последний лицеист не будет одинок, он невольно окружит себя теми, с кем был в юности. И дряхлый старик, вспомнив друзей, ощутит радость.

— Что же еще, помимо преодоления пространства, мы видим у Пушкина?

Преодоление времени. У Жуковского этого нет в «Вечере», но есть в другом стихотворении, в «Воспоминаниях».

Понятие смерти — один из важнейших философских моментов для Жуковского. Страшно отсутствие в жизни тех, кого ты любил. Можно ли тосковать?! Нет!

Не говори с тоской: их нет;

А с благодарностью: были! [2, 125]

— Что же мы видим?

У Жуковского нет понятия настоящего. Это какая-то доля. Мгновенный переход от прошлого к будущему. Вот в природе настоящее длится. Переход от одного к другому основан на нюансах. (День — вечер, вечер — утро)

В жизни людей этого нет, так как вмешивается смерть. Созерцатель Жуковский выбирает не тоску по утерянному (их нет), а благодарность за прошлое (были). Само воспоминание направляет человека на особенную жизненную стезю. Воспоминание отрадно, оно дает силы жить. Получается, что прошлое нельзя отнять. Надо искать счастье не в будущем, считает Жуковский, а погружаться в мир прошедшего. Человек у Жуковского становится властелином времени. Жуковский отвергает категорию счастья.

— Что же по-настоящему ценно?

Искусство, дружба. Счастье – маленький момент бытия, а потом отраду душе дадут воспоминания. Художник должен животворить свет.

Весь смысл стихотворения «19 октября» вовсе не в одиночестве, а в его реальном преодолении. И оно совершается вовсе не «идейным» путем, как в «Вакхической песне» [2, 38], а реальным и конкретным чувством – любовью к друзьям, с которыми поэт разлучен. Всех их — Матюшкина, Пушина, Горчакова, Дельвига, Кюхельбекера — Пушкин так горячо любит, так хорошо их знает, так по-своему говорит с каждым (стоит понаблюдать, как меняется интонация и чуть-ли не «тембр» по мере обращения к каждому из этих очень разных по характеру и судьбе людей), что они словно начинают

присутствовать, так что конец стихотворения, не меняя мизансцены (автор сидит у камина), прямо противоположен началу. Там было: «Печален я ...» [6, 102] — здесь автор «сей день» «провел без горя и забот» [6, 106]; он, оказывается, вовсе не одинок, и теперь ему жалко не себя, а того последнего лицеиста, которого он видит по истине одиноким. Перед нами опыт преодоления человеческой драмы не путем изменения внешних условий, но силой любви и верности; опыт свободы, достигаемой не переделкой мира, а переключением внимания со своего «я» на «ты»; опыт обретения полноты «я» путем самоотречения [4, 90].

И как бы в награду за это автор получает два великих дара: дар пророчества («Промчится год, и с вами снова я... Промчится год, и я явлюся к вам!» — все сбылось почти ровно через год) и дар прощения («Ура, наш царь! Так выпьем за царя... Простим ему неправое гоненье: Он взял Париж, он основал Лицей» [6, 105]). Он примиряется с царем, которого считал своим гонителем и врагом, примиряется «ни за что», даром. Удивительно, что пророчество о возвращении и примирении с Александром I связаны в один узел, словно Пушкин знает, что ровно через месяц после даты 19 октября, которой помечено стихотворение, а именно 19 ноября, прощенный им Александр оставит свое земное поприще и последующие события приведут к освобождению поэта.

#### Подведем итог и составим таблицу.

Элегия «Вечер» Жуковский	Таблица	«19 октября» Пушкин
Элегия.	Жанр.	Элегия, переходящая в дружеское послание.
Романтизм.	Метод.	Реализм.
Светлая грусть.	Эмоциональный пафос.	Отчаяние, переходящее в надежду.
Одинаковое.	Начало.	Одинаковое.
Половина произведения.	Природа.	Всего 4 строки.
Эпитет, метафора.	Главное художественное средство.	<b>Метафора</b> , эпитет.
Долгий.	Переход от природы к размышлению о дружбе.	Стремительный.
Приходит в природу.	Путь лирического героя.	Возвращается из природы домой.
Лирический герой сам уединился, он один, но чувства одиночества не возникает, не подвергается сомнению идеал дружбы.	Одиночество и чувства лирического героя.	Вынужденное одиночество, по обязанности один. (Ссылка) Вместо естественного слияния с природой возникает желания забыться. Лирический герой страдает: «Печален я: со мною друга нет, с кем долгую запил бы я разлуку...» [6, 102]

<p>Нет трагедии в том, что друга нет здесь, т.к. Жуковский романтик. У романтиков есть противопоставление здесь — там (небо — земля). Здесь всё гнусно — там всё прекрасно. Романтизму свойствен принцип двоимирия.</p>	<p>Трагедия.</p>	<p>Трагическое начало. Нет друга здесь! У Пушкина всё сложнее. Природа не восполняет одиночества. Она не может заменить человека. Лирический герой ближе к умершим или к тем, кто далеко.</p>
<p>Священный союз.</p>	<p>Что есть дружба?</p>	<p>Своя формула дружбы (я с тобой не потому, что ты прав, я с тобой, даже когда ты неправ). Дружба преодолевает пространственные и временные границы (Корсаков, Матюшкин) и наделяет лирического героя даром милосердия (Простил царя) и прозрения (Предсказывает, что уже через год он вернется из ссылки).</p>
<p>У Жуковского нет такой иллюзии, как у Пушкина.</p>	<p>Эмоциональный момент.</p>	<p>Возникает единство, которое преодолевает пространство. Друг не тот, кто с тобой сейчас, а тот, кто в мыслях с тобой. Возникает иллюзия присутствия лирического героя.</p>
<p>Жуковский отделяет друзей от всего мира.</p>	<p>Место друзей и дружбы.</p>	<p>Пушкин, развивая тему дружбы, наоборот, привносит внешние аспекты жизни, даже политические. Лирический герой поднимает бокал за лицей, за наставников, потом за царя.</p>
<p>Лирический герой когда-то умрет, но на его могилу придут герои его произведений.</p>	<p>Отношение к смерти.</p>	<p>Сочувствует последнему, оставшемуся в живых лицеисту, сравнивает своё теперешнее состояние с его чувствами и надеется, что вспомнив друзей, тот преодолеет отчаяние одиночества, как и лирический герой элегии, благодаря друзьям, провел день «без горя и забот» [6, 106].</p>

### **Вывод:**

Таким образом, сравнив две элегии, мы доказали, что Пушкин опираясь на традицию Жуковского становится новатором: создаёт уникальное стихотворение, где делает открытие о возможности сосуществования людей разных взглядов, дружбы между ними, основанной на сочувствии, сопереживании, любви. Дружба помогает преодолеть пространственные и временные промежутки, расширяет душевное пространство человека, поддерживает в годину испытаний.

### **Список использованных источников**

1. Андреев И.М. Русские писатели 19 века. / Андреев И.М. — Москва: Издательский дом «Русский Паломник», 2009 г. — 591 с.
2. Жуковский В.А. Избранное. / Жуковский В.А. — Ленинград: Художественная литература, 1973 г. — 456 с.
3. Кунин В.В. Друзья Пушкина. Т.1. / Кунин В.В. — Москва: издательство «Правда», 1984 г. — 640 с.
4. Непомнящий В.С. Лирика Пушкина как духовная биография. / Непомнящий В.С. — Издательство МГУ, 2016 г. — 240 с.
5. Пушкин А.С. Собрание сочинений в десяти томах. Т.1. / Пушкин А.С. — Москва: издательство «Правда», 1982 г. — 365 с.
6. Пушкин А.С. Собрание сочинений в десяти томах. Т.2. / Пушкин А.С. — Москва: издательство «Правда», 1982 г. — 368 с.
7. Русская литература XIX-XX веков. Учебное пособие для поступающих в МГУ им. Ломоносова. Т.1. / Филологический факультет МГУ им. Ломоносова; сост. и науч. редакция Б.С. Бугрова, М.М. Голубкова — Москва: издательство «Мир филологии — Мегатрон», 2017 г. — 438 с.

### **ПОРТРЕТ ОДНОГО СЛОВА. ХРАМ.**

**Авторы:** Жирнова Юлия Сергеевна, Михальчик Анна Сергеевна, Михеева Анастасия Валерьевна учащиеся 7 класса МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухова

**Научный руководитель:** Лукьянова Оксана Петровна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухова

### **Annotation.**

This research project focuses on a comprehensive description one of the meaning of Russian culture. In modern linguistics, this way is associated with the analysis of concepts - “clots of culture in the human mind” (as defined by Yu.S. Stepanov). Working on the project, students anquire the skill of linguistic analysis, learn to extract and process information from different sources, study the history of Russian culture.

### **Аннотация.**

Данный исследовательский проект ориентирован на комплексное описание одного из понятий русской культуры. В современной лингвистике такой подход связан с анализом концептов – «сгустков культуры в сознании человека» (по определению Ю.С. Степанова). Работая над проектом, обучающиеся овладевают навыком лингвистического анализа, учатся извлекать и перерабатывать информацию из различных источников, знакомятся с историей русской культуры.

**Цель проекта:** используя словари, научно-популярную литературу, собрать разнообразную информацию об истории, значении, употреблении слова «храм» в русском языке.

**Объект исследования:** слово «храм».

**Предмет исследования:** лексическое значение слова «храм».

**Гипотеза:** с древних времён до современности слово «храм» имело разные оттенки своего основного значения.

**Методы исследования:**

- сравнительный анализ словарных статей;
- наблюдение за функционированием слова «храм» в текстах;
- обобщение накопленного материала;
- анкетирование разных возрастных групп;
- систематизация полученных сведений в результате анкетирования.

**Теоретическая значимость** работы заключается в возможности использовать данный материал на дополнительных занятиях и при подготовке к олимпиадам по русскому языку.

**Прикладная ценность:** обращение к истокам русского языка, воспитание уважения к родному языку, понимание его богатства и красоты.

Русский язык очень богат, что, по словам К. Паустовского, «для всего, что существует в природе, в русском языке есть великое множество хороших слов и выражений». Мы очень много общаемся, пишем и не задумываемся о важности каждого слова, о его истории. А какие они, слова? Именно таким стал основной вопрос нашей работы. Мы решили выяснить, как выглядит слово, то есть создать его портрет.

Для исследовательской работы мы выбрали слово «храм». Нам захотелось узнать этимологию этого слова, а также понять, менялся ли на протяжении многих лет его смысл.

Свое исследование мы начали с изучения толковых словарей.

Из «Толкового словаря живого великорусского языка» В.И. Даля мы узнали, что слово «храм» означает «здание», «дом». Храм называется церковью, т. е. домом Божиим, потому что в храме, как и на небе, Бог присутствует особенным образом, точно живёт в своём доме. В словарной статье дается только одно значение.

**ХРАМ** м. стар. хоромы, жилой дом, хранина ж. Вшедше в хранину, Матф. | Храм и храм Божий, здание для общественного богослуженья, всякого исповеданья; церковь. Веи... стоящий во храме Господни, Псалтирь. Не весте ли, яко храм Божий есте, а дух Божий живет в вас? Кор. Телеса ваша храм живущаго в вас Св. Духа суть, там же. Храмы зиждутся во имя святого. Собирать на построение, украшение храма. Сельский храмик, церковь. Храмища во имя Спаса. Абрам, Абрам, да не Божий же храм! Храмовой, к храму относящ. - праздник, престольный, когда празднуется святой, во имя коего построена церковь. Храминный, к хранине относящ. Храмосздание, самое дело, построение церкви. -зданная, -здательная грамота, даваемое архиереем разрешение на постройку церкви. -здатель, -ница, строитель, хозяин, коего иждивеньем храм строится.

В современных толковых словарях мы обнаружили, что у слова «храм» авторы выделяют уже два значения. Так в словаре под редакцией Д.Н. Ушакова находим следующее определение:

**ХРАМ**, храма, муж. (книж).

- |  |
|--|
| 1. Здание для богослужения, церковь (церк).<br>2. перен., чего. Место, предназначенное для занятий чем-нибудь (ритор). Храм науки. Храм искусства. |
|--|

В Толковом словаре С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой также дается два значения:

- |  |
|--|
| <b>ХРАМ</b> , -а, м.<br>1. Здание для богослужения, церковь. Древнерусские храмы. Буддийский х.<br>2. перен. Место служения науке, искусству, высоким помыслам (высок.). Х. науки. |
|--|

Ни в словаре Д.Н. Ушакова, ни в словаре С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведовой нет связи между словами ХРАМ – ХОРОМЫ, хотя эта связь прослеживается у В.И. Даля. Изучив синонимические ряды по словарям синонимов под редакцией А.П. Евгеньевой и под ред. А.С. Гавриловой, мы также не увидели связи между этими словами:

*Храм -святилище<sup>46</sup>*  
*Храм -молельня, моленная, богомольня, мольбеце, святилище<sup>47</sup>*

Но, обратившись к этимологическим словарям, мы выяснили следующее: слово **храм** было заимствовано из церковнославянского, старославянского **храмъ**, при исконно русском **хоромъ**. То есть слово родственно существительному **хоромы** и восходит к общеславянскому **chormъ**.

Из «Историко-этимологического словаря современного русского языка» П.Я. Черных мы узнали, что изначально значением слова "**хоромы**" являлась круговая постройка. Это значение слово получило от собраний, "**соборов**" на праздниках в круговых постройках языческих святилищ. Позднее этому соответствовало древнее значение термина **хоромы**.

Слово **-хоромы-** и неполногласная форма **-храм-** в средние века означало постройку, жилище, усадьбу с её двором замкнутым, в форме круговой постройки.

Постепенно произошло смысловое разграничение: **-хоромами-** стали называть только большие, просторные светские постройки, а слово **-храм-** стало обозначением только церкви, "**храма божия**", что связывает его со старым значением **-хором-**.

Подтверждение этому мы нашли в «Словообразовательном словаре русского языка» под редакцией А.Н. Тихонова.

храм →	Храм-ов-ый
	Храм-ин-а
	Храм-ик
	Храм-памятник
	Храм-ишк-о
	Храм-о-зда-тель

Выяснили, что основа слова «**храм**» является производящей.

Функционирование значений слова «**храм**» в разных источниках было проверено нами по «Национальному корпусу русского языка»<sup>48</sup>. В ходе данной работы мы узнали,

<sup>46</sup> [4,658]

<sup>47</sup> [5,409]



что в газетных и журнальных статьях, в научно-популярной литературе преобладает употребление слова «**храм**» в прямом значении - «*здание для богослужения, церковь*», например:

- *После торжественного открытия обелиска настоятель **храма** Святителя Николая отец Сергей отслужил молебен и освятил памятник.*

[Олег Потапов. В Подмосковье открыт обелиск «Воинам Первой мировой войны» // Комсомольская правда, 2014.08.06]

В текстах художественной литературы, поэтических и прозаических, функционирует и прямое, и переносное значение – «*место служения науке, искусству, высоким помыслам*», например:

- *Так-то так, да не на двое бабушка скажет: —*

*На моём на веку — только горе вдомёк.*

*Всё косила разбоя плечистая сажень:*

*и хоромы, и **храмы**, и души, милок.*

[Б. А. Ахмадулина. Путешествие [Пациент, 10] (2002)]

- *Каждый вечер мчал меня в этот час на вытягивающемся рысаке мой кучер — от Красных ворот к **храму** Христа Спасителя: она жила против него; каждый вечер я возил её обедать в "Прагу", в "Эрмитаж", в "Метрополь, по сле обеда в театры, наконцерты, а там к "Яру", в "Стрельну"...*

[И. А. Бунин. Чистый понедельник (1944)]

Таким образом, наше предположение подтвердилось: сейчас основное значение слова «**храм**» трансформировалось и сейчас означает только архитектурную постройку, здание, в котором проводятся богослужения и Таинства.

#### Список использованных источников

1. Даль В.И. Словарь живого великорусского языка. В 4-х т. – М., 1995.
2. Толковый словарь русского языка. В 4-х т. /Под ред. Д.Н. Ушакова. – М., 1968.
3. Ожегов С. И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 2000.
4. Словарь синонимов русского языка. В 2-х т. /Под ред. А.П. Евгеньевой. – М., 2003
5. Словарь синонимов и антонимов современного русского языка. / А. С. Гаврилова. – М., 2014
6. Тихонов А.Н. Словообразовательный словарь русского языка. В 2-х т. – М., 2000
7. Черных П.Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка. В 2-х т. – М., 2001.
8. Основной корпус. Поиск точных форм. Слово или фраза. Лексико-грамматический поиск. Работы в 2015—2016 г. выполнены при поддержке РГНФ, проект № 15-04-12018 «Развитие специализированных модулей НКРЯ». Национальный корпус русского языка © 2003–2019. – URL: <http://www.ruscorpora.ru/new/search-paper.html> (дата обращения: 26.10.2019)

17.09.91

---

<sup>48</sup> <http://www.ruscorpora.ru/new/search-paper.html>

## **ТРАДИЦИИ ЧЕХОВСКОГО ГОСТЕПРИИМСТВА** (сценарий литературной гостиной)

**Авторы:** Ключикова Диана Михайловна, 11 класс, Байда Ольга Вадимовна, Воротнев Дмитрий Константинович, 7 класс, МБОУ гимназия №7 г. Чехова Московской области  
**Научные руководители:** Сверчкова Ольга Николаевна, учитель географии; Воротнева Галина Николаевна, учитель литературы.

### **Аннотация.**

Проект посвящен разработке сценария литературной гостиной «Традиции чеховского гостеприимства», рассказывающей об общении семьи А.П. Чехова с их многочисленными гостями в Мелихово (1892-1899 гг.), традиционных блюдах и беседах.

### **Annotetion.**

The project is devoted to the development of the script of the literary living room "Traditions of Chekhov's hospitality", which tells about the communication of the Chekhov family with their numerous guests in Melikhovo (1892-1899), traditional dishes and conversations

**Ключевые слова:** юбилей А.П. Чехова, Мелихово, семья и гости А.П. Чехова, чеховские традиции гостеприимства, краеведение.

**Keywords:** anniversary of A. P. Chekhov, Melikhovo, family and guests of A. P. Chekhov, Chekhov traditions of hospitality, local history

Город Чехов – небольшой старинный городок на юге Подмосковья. Сейчас он носит имя великого писателя А.П. Чехова (с 1954 года). Здесь, недалеко от старинного поселка Лопасня (ныне Чехов), в Мелихово Антон Павлович купил маленькую усадьбу, которая очень скоро стала знаменитой во всей литературной Москве. Писатель пробыл в Мелихово всего 7 лет (1892-1899), но столько сделал, что некоторым не хватило бы и несколько жизней. Он писал книги, лечил больных, боролся с холерой, проводил переписку, открывал школы и аптекарские пункты, почтовое отделение, сажал сады и леса, строил дороги. Большая семья Чеховых жила в Мелихово дружно и гостеприимно. Сколько гостей побывали здесь, сложно сосчитать.

Мы хотим в своем проекте рассказать о чеховских традициях больших встреч с гостями, их бесед, рассуждений о жизни, песенных и театральных вечеров, и особенно о блюдах, популярных в то время. Что же ели за столом в чеховскую эпоху? Кто готовил? Были ли домашние заготовки? Что было особенно популярно среди самой чеховской семьи? Каковы рецепты мелиховских блюд? Но не просто найти ответы на эти интересные нам вопросы, но и предложить найденное нами вниманию слушателей.

**Цель проекта:** разработать сценарий литературной гостиной «Традиции чеховского гостеприимства», подготовить мероприятие и провести его в нашей школе, предложить сценарий другим школам района и области.

Отправной точкой нашего проекта стала книга научного сотрудника Музея-заповедника Мелихово Т.Е. Оприщенко «Едим тоже здорово», которая рассказывает о рецептах блюд, характерных по сезонам года в Мелиховской усадьбе А.П. Чехова.

В Мелихово к Чеховым наезжало столько гостей, что их негде было разместить. Сам Антон Павлович говорил: «Я люблю шум больше, чем гонорар». Ещё с московских времён друзья ласково называли семью Чеховых «Милая Чехия». Писатель Корней Иванович Чуковский начинает свою книгу «О Чехове» такими словами: «Он был гостеприимен, как магнат. У него нет ни гроша на завтрашний день, а он весь свой дом, сверху донизу, набивает гостями, и кормит их, и развлекает, и лечит...а когда он

поселился в подмосковной усадьбе, его дом стал похож на гостиницу. Ни одна усадьба и за десять лет не видала под своими древними липами такого нашествия гостей, как скромное чеховское Мелихово.»

### **СЦЕНАРИЙ ЛИТЕРАТУРНОЙ ГОСТИНОЙ «ТРАДИЦИИ ЧЕХОВСКОГО ГОСТЕПРИИМСТВА».**

Оборудование: компьютер и видеопроектор; проекционный экран; презентация «Традиции чеховского гостеприимства».

Оформление аудитории (гостиная как форма внеклассного мероприятия предполагает камерность, поэтому помещение не должно быть большим).

Стенды с фотографиями гостей А.П.Чехова, о которых пойдет речь в гостиной, членов семьи писателя.

Книжная выставка «Чеховское Мелихово».

Участники и зрители мероприятия - учащиеся 7-11 классов.

Ход мероприятия.

Ведущий 1: Добрый день, дорогие гости. Мы рады видеть Вас в нашей литературной гостиной. За чашкой чая с баранками мы предлагаем Вам поговорить о гостеприимстве.

Ведущий 2: Гостеприимство – это прекрасный способ постепенно избавиться от эгоизма. Чем больше человек живет ради других, тем больше в его жизни будет счастья. Там, где в семье мир и покой, где правильно берегутся зерновые, и где гости встречаются должным образом, поселяется счастье. Недаром русская народная пословица гласит: «Гость на порог – счастье в дом». Гостеприимный хозяин – друг всем своим гостям. Гостям дважды радуются: встречая и провожая.

Ведущий 3: Особенного внимания заслуживает гостеприимство в семье Чеховых. Антон Павлович говорил: «Я люблю шум больше, чем гонорар». Ещё с московских времён друзья ласково называли семью Чеховых «Милая Чехия». Писатель Корней Иванович Чуковский начинает свою книгу «О Чехове» такими словами: «Он был гостеприимен, как магнат. У него нет ни гроша на завтрашний день, а он весь свой дом, сверху донизу, набивает гостями, и кормит их, и развлекает, и лечит...а когда он поселился в подмосковной усадьбе, его дом стал похож на гостиницу. Ни одна усадьба и за десять лет не видала под своими древними липами такого нашествия гостей, как скромное чеховское Мелихово.»

Ведущий 4: Сейчас в экспозиции Мелиховского музея в столовой стол накрыт на пять персон (по количеству постоянно проживавших в доме членов семьи). Но поскольку у Чеховых всегда было помногу гостей, стол, как правило, раздвигался. Однако всё равно приходилось обедать в несколько смен. Хлебосольство и радушие, с которым Чеховы принимали гостей, отмечали все, кто когда-либо приходил или приезжал к этой удивительной семье.

Ведущий 2.

Чеховы вставали рано, в пять часов утра, в семь завтракали, и обедали тоже рано. Антон Павлович купил колокол и воздвиг его на высоком столбе. Ровно в двенадцать часов дня работник Фрол или кто-нибудь вместо него должен был отбить двенадцать ударов, и вся округа бросала работу и садилась обедать. К одиннадцати, успев поработать, Антон Павлович приходил в столовую и многозначительно поглядывал на часы. Мать, Евгения Яковлевна, начинала суетиться, прибежали из кухни Анюта и Маша, и начинались приготовления к обеду. И вот стол накрыт. От множества разных домашних закусок, приготовленных заботливой рукой матери, на столе не было места. Подавали блины, домашние соленья, а к чаю специально для Антона Павловича из Москвы заказывали филипповские баранки с мурашками и помадку от Абрикосова. Сейчас в экспозиции Мелиховского музея в столовой стол накрыт на пять персон (по количеству

постоянно проживавших в доме членов семьи). Но поскольку у Чеховых всегда было помногу гостей, стол, как правило, раздвигался. Однако всё равно приходилось обедать в несколько смен. Хлебосолье и радушие, с которым Чеховы принимали гостей, отмечали все, кто когда-либо приходил или приезжал к этой удивительной семье.

Ведущий 3.

Самое весёлое время в Мелихове - ужины. За ними, устав за день, вся семья отдыхала. Антон Павлович выходил к ужину всегда в хорошем расположении духа, приветливый и ласковый.

Отец Антона Павловича Чехова, Павел Егорович, уделял в своём дневнике особое внимание хозяйственной деятельности. Он записывал, что солили, мариновали, варили. Из дневниковых записей становится понятно, что заготовками на зиму, приготовлением еды занимались и сами Чеховы, не только их дворовые.

Ведущий 4: Любимым временем года А.П.Чехова была весна. Поэтому гостей в Мелихове собирали в мае, когда распускались вишня и сирень.

Ведущий 1: Евгения Яковлевна Чехова, мать писателя, напрягала все усилия, чтобы стол ломился от яств. Она была великая мастерица на всякие соленья и варенья, и угощать и кормить было её любимым занятием. Прежде, когда у них самих не было почти ничего, если случалось наварить довольно картошки, она кого-нибудь уже спешила угостить. Теперь в Мелихове, когда появилась возможность не стесняться и не рассчитывать куска, она попала в свою сферу. Принимала и угощала как настоящая старосветская помещица, с той разницей, что всё делала своими искусными руками, ложилась позже всех и вставала раньше всех. Павел Егорович с таинственным видом выносил к столу специально им самим заготовленные настоечки на берёзовых почках и на смородиновом листу и наливочки. В такие минуты казалось, что Мелихово имеет что-то особенное, своё, чего не имели бы никакая другая усадьба и никакая другая семья.

Ведущий 2: К Чехову приезжали такие знаменитости, как писатель, журналист Владимир Алексеевич Гиляровский, художник Исаак Ильич Левитан (Чехов считал его лучшим пейзажистом), журналист Алексей Сергеевич Суворин, актер и писатель Павел Матвеевич Свободин, актёр Владимир Николаевич Давыдов.

Ведущий 3 С приездом гостей жизнь в доме Чеховых круто изменялась. Пели, играли на рояле, смеялись. Гости совершали прогулки по окрестностям Мелихова, собирали грибы, ездили большой компанией в Давыдову пустынь-одно из самых красивых мест вблизи Мелихова.

Ведущий 4: Чеховы знали толк и в еде, и в питье. Провизию закупали в Москве у Андреева на Тверской: рябчики, индейки, куропатки, салаты «Оливье» с омарами. Сладости покупали у Абрикосова (ныне кондитерская фабрика им. Бабаева), «баранки с мурашками» (с маком) - у Филиппова.

Ведущий 1: Из дневниковых записей П.Е.Чехова становится понятно, что заготовками на зиму, приготовлением еды занимались и сами Чеховы, не только их дворовые. Летом варили варенье из вишни и черешни, из крыжовника. Сушили на зиму яблоки. Мочили груши и яблоки. В огороде у Марии Павловны вырастали такие тыквы, что в них солили на зиму огурцы.

Ведущий 2: Сестра А.П.Чехова – Мария Павловна, живя в Мелихове пользовалась книгой Елены Ивановны Молоховец «Подарок молодым хозяйкам или средство к уменьшению расходов в домашнем хозяйстве».это сборник из 1500 рецептов (в последних изданиях их количество выросло до 4500). Одно из изданий этой книги сейчас хранится в фондах музея-заповедника «Мелихово».

Ведущий 3: Летом на стол подавали вареники с вишней, грибы жареные, грибы тушёные, карасей жареных со сметаной, соус из икры, жаркое из телятины с соусом из икры, кислые щи из свежей капусты.

Ведущий 4: Осенью готовили артишоки с зелёным горохом и грибами, суп пюре из артишоков, утку жареную с тёмным соусом, гречневые блины, пироги со свежей капустой, рыбой. Следует отметить, что для первых постановок пьесы «Чайка» пекла пироги именно Евгения Яковлевна Чехова.

Ведущий 1: Зимой в столовой подавали жареного фаршированного поросенка, гуся с грибным соусом, солянку из кислой капусты, пирожки с грибами, сырники жареные, блины пшеничные со взбитыми сливками, солонину. В письме другу Суворину А.П.Чехов писал: «Зимою в деревне до такой степени мало дела, что если кто не причастен так или иначе к умственному труду, тот неизбежно должен сделаться обжорой».

Ведущий 2: На Новый год всегда пекли пирог «со счастьем». Запекали гривенник (10 копеек), резали пирог на части и смотрели, кому досталась монета. В рождественские дни в чеховской семье царило радушие и хлебосольство: на Рождество к обеду приглашали священника, церковных служащих, сельских учителей, странниц.

Ведущий 3: Гостеприимство не должно превращаться в «Демьянову уху», как в одноименной басне И.А. Крылова (инсценирование басни):

Ведущий 4: Есть такая восточная мудрость: «Гость необходим хозяину, как дыхание человеку. Но если дыхание входит и не выходит — человек умирает».

Ведущий 1: Дома, как люди, живут, стареют, умирают. Бывает так, что дом переживёт человека. И если жизнь и творчество этого человека оставили память о себе, то нам и следующим поколениям остаётся знакомиться с местом, где он жил и творил. Дом Антона Павловича Чехова и в наши дни продолжает хранить память о хозяине, о его жизни и творчестве, о его многочисленных гостях, многие из которых были его друзьями.

Чеховых невозможно было не любить. То, с какой теплотой, радушием, искренностью эти люди принимали гостей в своём доме, давая им почувствовать себя как дома, ощутить тепло семьи, отдохнуть от душного города и его суеты, отвлечься от забот, не может не восхищать. А.П.Чехов в письме поэту Алексею Николаевичу Плещееву написал: «Будьте здоровы и живите так, чтобы каждую минуту чувствовать весну». Чеховы чувствовали весну. Она царила в Мелихове независимо от времени года. Этого мы желаем и вам.

#### **Список использованных источников**

7. Вокруг Чехова. В 2-х томах. /Составитель Сахарова Е. – М.: РИПОЛ классик, 2018. – 319 с.

8. Кобяков Ю.А.Лопасненская старина. Очерки истории края с древнейших времён до начала XX века / Ю.А. Кобяков. – Чехов: Чеховский Печатный Двор, 2013. – 296с.

9. Едим тоже здорово, или Настоящая русская еда. / Т.Е.Оприщенко – Музей-заповедник А.П. Чехова «Мелихово»,2019. – 59 с.

10. Тут всё в миниатюре... Путеводитель для детей и их родителей. / Составители И.И. Гаркуша, А.А. Журавлёва, А.А. Щеракова. – М.: Изд. «Мелихово», 2018. – 55 с.

17.01.11

## **ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИДЕАЛОВ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Автор:** Бережнова Софья Андреевна, обучающаяся 1-го курса, отделения «Реклама» ГАПОУ МО «Губернского колледжа» г.Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Кочетыгова Анна Владимировна, преподаватель русского языка и литературы.

### **Аннотация.**

Исследование посвящено осмыслению влияния художественной литературы на формирование идеалов современной российской молодежи. Рассмотрен вопрос «идеала» в русской художественной литературе. Особое внимание уделено изменениям, происходящим в современном обществе, которые неотвратимо ведут к изменению ценностных ориентаций и личных идеалов молодежи. Приведены процентные данные ответов респондентов, их анализ.

### **Annotation.**

The study is devoted to the understanding of the influence of fiction on the formation of the ideals of modern Russian youth. The question of "ideal" in Russian fiction is considered. Special attention is paid to the changes taking place in modern society, which inevitably lead to changes in value orientations and personal ideals of young people. Percentage data of respondents' answers and their analysis are given.

**Ключевые слова:** Идеал, художественная литература, чтение, современная российская молодежь, жанры литературы.

**Keywords:** Ideal, fiction, reading, modern Russian youth, genres of literature.

Изменения, которые происходят сегодня в российском обществе, неотвратимо ведут к изменению ценностных ориентаций и личных идеалов молодежи.

«Идеал» - [от греч. idea — идея, образ] — образ человека, являющегося образцом для других, рассматривается как нечто совершенное, чего быть может еще нет, но к чему следует стремиться [3]. В качестве идеала может выступать совокупность норм поведения.

Сегодня на становление идеалов молодежи оказывает влияние целый ряд различных факторов. Традиционные ценности, такие как дом, семья, искусство, а также художественная литература, постепенно отходят на второй план, пропуская вперед популярные каналы массовой коммуникации.

Но, несмотря на это, отечественная художественная литература продолжает оказывать свое воздействие на духовный мир молодого человека, которому, в силу психологических возрастных особенностей, характерно сопоставлять себя с героями произведений [2,135], более тонко чувствовать и переживать те события, которые происходят на сцене, в книге или кино.

Таким образом, с помощью художественной литературы можно выполнить ряд функций, которые позволяют читающим уйти от реальности в мир воображения, обратиться к опыту других, вымышленных, людей, сравнивая себя с героями литературных произведений.

К сожалению, в этом вопросе появляется проблема разногласия между идеалом, который показан в художественной литературе, и реальным, существующим в многообразии каналов социальных сетей[1,52].

Проблема изучения ценностных ориентаций и факторов становления идеалов с помощью художественной литературы представляет собой исследовательский интерес.

В 2019 году на базе ГАПОУ МО «Губернского колледжа» было проведено эмпирическое исследование на тему: «Художественная литература как способ формирования идеалов российской молодежи»

*Предмет исследования:* читательская самооценка учащихся ГАПОУ МО «Губернского колледжа», а также факторы, которые влияют на мотивацию чтения молодых людей.

*Цель* — выявить механизм становления идеалов посредством художественной литературы в системе досуга молодежи.

*Объект исследования:* обучающиеся ГАПОУ МО «Губернского колледжа» (респондентов). Возрастной интервал представлен группой 15—17 лет. Из них 102 юноши (40,1 %) и 155 девушки (59,9 %).

В опросе принимали участие обучающиеся гуманитарного и естественнонаучного профиля. Им было предложено ответить на следующие вопросы:

- Какие произведения русской литературы вы знаете?
- Что, по вашему мнению, можно сказать об идеале человека в этих произведениях?
- Идеальный человек в современном мире, какой он?
- Какими качествами должен обладать?
- Могли бы вы согласиться с утверждением, что истинная красота любого человека только в богатстве души?
- В каком произведении современников вы встречали свой идеал?
- В какой мере Вы соответствуете идеалу?
- Могли бы Вы стать чуть «идеальнее? Почему?

По итогам полученных данных можно утверждать, что у современной молодежи все-таки сохраняется интерес к чтению: 73 % обучающихся подтвердили, что любят читать. Около трети респондентов (25 %) читают или слушают аудио книги каждый день; более половины (55 %) читают, когда есть свободное время; 13 % читают редко, около раза в неделю; и 7% не читают совсем.

Самыми популярными из прочитанных книг стали произведения школьного курса: «Обломов» А.И. Гончарова, «Преступление и наказание» Ф.М. Достоевского, «Отцы и дети» И.С. Тургенева, «Война и мир» Л.Н. Толстого, «Мастер и Маргарита» М.А. Булгакова и др. Из произведений, не входящих в программу, были названы произведения современных писателей (Виктор Пелевин, Гюзель Яхина, Мариям Петросян, Евгений Замятин и т.д.).

Так и жанровые предпочтения изменяются в зависимости от учебного профиля: обучающиеся гуманитарного профиля в большей степени отдают предпочтение русской классике (42 %), респонденты естественнонаучного профиля предпочитают русскую фантастику (50 %) и приключенческую литературу (30%).

Что же касается определения «идеального» человека, то у большинства ответ связан с современным человеком, а не с исторической личностью. А так же результаты показали, что обучающиеся имеют смутное представление о понятии «идеал». По итогам опроса, мы получили следующее соотношение:

55,5% - считают, что идеальный человек должен быть честен, отважен, силен, и всегда готовым прийти на помощь нуждающимся, обязательно должен любить свою Родину, родителей и т.д.

19,5% опрошенных считают, что это человек хитрый, практичный, тот, кто умеет адаптироваться в любой жизненной ситуации.

10,5% -считают идеальными только своих родителей.

9.5%-затрудняются ответить, сложно дать определение этому слову.

По данным опроса, очевидно, что идеал современного человека равен идеалу героя, представленному в художественной литературе. Из новых качеств современного идеала названы: *умение добиваться поставленной цели, социальная активность и предприимчивость* - все это отвечает запросам молодого человека и необходимо в современном обществе.

На вопрос: «В какой мере Вы соответствуете идеалу?» ответили следующее:

- ✓ Точно не соответствую – 69%,
- ✓ Соответствую – 23%,
- ✓ Испытали затруднение в ответе – 8%.

Стоит отметить, что при отзыве на вопрос: «Могли бы Вы стать чуть «идеальнее?»» мнения участников распределились следующим образом:

- ✓ Да, очень хотел бы – 65%,
- ✓ Нет, нужно быть собой – 30%,
- ✓ Не смогли ответить – 5%.

На вопрос, о причинах, по которым молодому человеку необходимо стремиться к идеалу, ответы заключались в следующем:

- ✓ Очень хочу произвести впечатление, казаться лучше – 36%,
- ✓ Хочу быть лучше, душевнее и благороднее – 52%,
- ✓ Мечтаю, чтобы мир стал добрее и лучше – 12%.

Такие взгляд свидетельствует о небольшой доле неопределенности при понятии идеала и о нереальности идеального человека, но все-таки интереса к нему.

Отсюда и берется интерес к художественным произведениям, которые подталкивают читающего задуматься над важными нравственными проблемами: 51,2 % обучающихся отметили, что берут во внимание проблемы, которые затронуты в произведениях, а для 68,3% важно при чтении художественной литературы, иметь возможность подумать над основными вопросами.

Большинство опрошенных (72 %) согласились с тем, что «читая художественную литературу, молодой человек сопоставляет себя с героями произведений и тем самым формирует свой собственный идеальный образ». Однако 28 % человек считают, что на формирование идеалов художественная отечественная литература не оказывает никакого воздействия, по мнению респондентов, молодой человек сам формирует свой идеальный образ, возможно, пользуясь другими средствами. 36% считают, литературное произведение никак не сможет помочь при решении личных проблем.

Делая вывод, можно отметить, что у современной молодежи сохраняется интерес к художественной литературе. И многие респонденты чувствуют потребность в положительных героях, на которых хочется ориентироваться при определенных жизненных обстоятельствах. К сожалению, опираясь на вышеприведенные данные, можно сказать, что, современная отечественная литература не предоставляет молодым людям то достаточное количество таких персонажей, которые смогли бы стать образцом для подражания.

Исследуемый нами вопросы: о влиянии и развитии отечественной литературы; популяризации произведений отечественных авторов, повышение художественного уровня книг, стимулирование издания и распространение социально значимой литературы - настоятельно требует огромного внимания со стороны научной среды, средств массовой информации и государственных институтов в целях определения приоритетных направлений по поддержке и развитию чтения в России.

#### **Список использованных источников**



1. Истомина А. Д., Кузнецова Е. И. Художественная литература как фактор развития современной молодежи // Молодой ученый. — 2017. — №1.1. — С. 51-52.
2. Лаврентюк, Г. П. Вечные ценности и роль нравственности в профессиональном образовании: (о любви, профилактике зла, как мертвые учат живых...) / Г.П. Лаврентюк. - М.: Аллегро, 2017. - 224 с.
3. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. — 4-е изд., дополненное. — М.: АСТ. 2018. — 944 с.
4. Разуваева Т.Н., Шевченко Е.А. Путь к идеалам личности: персонологическая модель исследования // Научные ведомости БелГУ. Сер. Гуманитарные науки. – 2015. – № 12(209). – Вып.26. – С. 152–158.
5. Собкин В.С., Калашникова Е.А. Идеалы и антиидеалы учащихся основной и старшей школы. //Национальный психологический журнал.-2017. №3(27).- С.121-130.
6. Зачем нужна классическая литература.- [Электронный ресурс].- URL:<http://www.proza.ru/2015/06/10/1002>

## **ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРГЕЯ ПАРАТОВА НА ОСНОВЕ ЕГО СТРАНИЦЫ ВКОНТАКТЕ**

**Автор:** Гаврилов Александр Сергеевич, студент I курса ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о.Серпухов, Московская область.

**Научный руководитель:** Максименко Тамара Ивановна, преподаватель русского языка и литературы ГБПОУ МО «Серпуховский колледж», г.о.Серпухов, Московская область.

### **Аннотация**

В работе рассматривается герой пьесы А.Н.Островского «Бесприданница» Сергей Паратов на основе созданной им страницы ВКонтакте.

### **Annotation**

The work considers the hero of the play by A. N. Ostrovsky "Bespridannitsa" Sergei Paratov on the basis of a page he created Vkontakte.

**Ключевые слова:** характер нашего героя, его страница ВКонтакте, поступки героя, приоритеты в выборе жизненных ценностей.

**Keywords:** the character of our hero, his page Vkontakte, the character's actions, priorities in the choice of life values.

**Актуальность** этой работы в том, что произведение и его главный герой, созданные в 19 столетии, остаются современными и востребованными и в наше время, так как моральные и нравственные ценности остаются незыблемыми.

**Проблема.** Проанализировать образ Сергея Паратова с точки зрения современного человека, используя современное средство общения, а именно, страницу ВКонтакте.

**Объект исследования:** герой пьесы А.Н.Островского «Бесприданница» Сергей Паратов.

**Предмет исследования:** страница Сергея Паратова ВКонтакте.

**Цель:** раскрыть образ Сергея Паратова на основе его страницы ВКонтакте, показать его мировоззрение, отношение к жизненным ценностям.

**Задачи:** 1) показать, каковы истинные нравственные ценности и в какой степени главный герой отходит от их понимания; 2) ответить на вопрос, какова роль Паратова в обществе, и каково его влияние на окружающих.

Речь пойдёт об одном из героев пьесы Александра Николаевича Островского "Бесприданница", а именно о Сергее Паратове. А.Н.Островский показывает своего героя блестящим молодым человеком в белом костюме. Он богат и вызывает всеобщее восхищение. Местные купцы смотрят на него с благоговением. Поведение Паратова - это поведение человека, которому доступны "всё и вся". Европеизированный облик бывшего купца не стесняет его в делах стяжательства и наживы, не мешает ему придумывать изощрённые методы издевательства над людьми.

В пьесе нет ни одного человека, который остался бы по отношению к Паратову равнодушным. Я хочу попробовать раскрыть его образ на его странице ВКонтакте, как будто он перенёсся в наше время, живет в 2019 году и создал эту страницу.

Во-первых, начнем с его статуса. Паратов говорит: "У всякого свой вкус, один любит арбуз, другой - свиной хрящик". Эту поговорку он узнал от бурлаков, защитником которых, по его собственным словам, он является, ведь Сергей Сергеевич - судовладелец. Кстати, это мы можем заключить по его записи на стене из группы "Находки Бряхимов" о том, что он продаёт пароход "Ласточка" и из того, что он подписан на группу "Пароходы".

Во-вторых, ему лет за 30, живёт в городе Бряхимове, но не всегда. Как мы видим, семейное положение у него - всё сложно. Почему? Сейчас объясню. Для этого нам надо знать, что наш герой ради денег готов на всё, даже жениться на богатой невесте, хотя он любит Ларису Дмитриевну Огудалову, которая у него в подписчиках, но страсть к деньгам побеждает. В принципе, это и есть основная причина, почему у него семейное положение - всё сложно - любит одну, женится на другой (ради полумиллиона рублей, в переводе на современные деньги - это примерно 250 млн российских рублей). Далее видим, что его любимый фильм - это «Жестокий романс». Этот фильм как раз и снят по пьесе "Бесприданница", где Сергей Паратов является одним из действующих героев, как я уже и говорил. Его любимый писатель А.Н.Островский, то есть тот человек, который создал его образ в литературе.

У Сергея Сергеевича размещена на странице 31 фотография. Эти фотографии из его личной жизни как раз в тот период, когда происходит действие пьесы "Бесприданница", например, на второй фотографии видно, что Сергей Паратов сидит с Ларисой Дмитриевной и что-то ей объясняет. На третьей фотографии мы видим его и мать Ларисы - Хариту Игнатьевну. Теперь посмотрим на список функций. Здесь видим, что под вкладкой "ещё" есть надпись VK Pay, следовательно, это означает, что Сергей Сергеевич пользуется этой службой оплаты. VK Pay относится к службам электронных денег. Безусловно, больше 150 лет назад электронных служб оплаты ещё не было и не могло быть, следовательно, он научился ею пользоваться уже в современности, а это говорит о том, что он - человек, который может всё преодолеть и сделать ради выгоды.

В друзьях у него Харита Огудалова, которую он уважает, и купцы Мокий Кнуров и Василий Вожеватов, к которым он относится очень неплохо. В подписчиках люди, с которыми он не хочет общаться или считает ниже себя. Естественно, после того, что он

хочет жениться на богатой невесте, он не хочет долго общаться с Ларисой Огудаловой. Правда, за несколько дней до свадьбы он приезжает в Бряхимов и приглашает Ларису на ночную прогулку, но для него это всего лишь развлечение, а Лариса Дмитриевна очень чувствительная и глубокая, она его действительно любит, да и он видит в Ларисе настоящую «жемчужину», восхищается ею, но не до такой степени, чтобы жениться на ней. Жажда денег побеждает. Затем в подписчиках Юрий Карандашев, над которым Сергей Паратов изощрённо издевается. Паратов увозит Ларису от Карандышева на ночную прогулку, несмотря на то, на следующий день должна состояться свадьба Карандышева и Ларисы. Ещё в подписчиках Гаврило и Иван - это слуги, естественно, они намного ниже его по социальному положению, чем Сергей Паратов, именно поэтому они только подписаны.

Наше знакомство с Паратовым в социальной сети ВКонтакте дополняет наше представление о герое Островского. Так что же это за герой? Гений или злодей? Ответить однозначно трудно. Предположений много, но я считаю, что предавший однажды (именно так он и поступил с Ларисой Дмитриевной) предаст вновь. Кем же является Паратов – решать вам, исходя из тех жизненных ценностей, которые приоритетны для каждого из вас.

#### Список использованных источников

1. *Островский А.Н.* Пьесы. Гроза. Лес. Бесприданница. - Горький: Волго-Вятское книжное издательство, 1968. – 232 с.
2. *2.Лебедев Ю.В.* А.Н.Островский и русская литература. К 190-летию со дня рождения А.Н.Островского // Литература в школе, 2013. - №4. – с.с.7-12, Режим доступа: URL: <https://www.litervsh.ru/arkhiv> (дата обращения 28.11.2019).
3. *3.Обернихина Г.А.* Литература: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.1 / [Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.]; под ред. Г.А. Обернихиной. – 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 384 с., ил.

16.21.43

### РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ "ПОВТОРЯЕМ СИНТАКСИС ВМЕСТЕ С А С ПУШКИНЫМ"

**Авторы:** Данилина Диана Вадимовна, Жукова Ярослава Андреевна, Астахова Ульяна Алексеевна, учащиеся 9 класса МБОУ СОШ №6 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Астахова Юлия Александровна, учитель русского языка и литературы.

#### Аннотация.

Наша научно- исследовательская работа посвящена созданию рабочей тетради по русскому языку. Мы считаем эту работу очень актуальной, т. к. на уроках мы много времени уделяем повторению основных тем курса русского языка. Созданная нами тетрадь поможет нам и нашим сверстникам не только восполнить пробелы в знаниях, но и подготовиться к экзамену.

В конце этого учебного года нам, девятиклассникам, предстоит пройти серьёзное испытание - сдать экзамены по нескольким предметам. Поэтому мы решили не затягивать с подготовкой и начать уже в прошлом году.

Если разобраться, то все не так уж и страшно. К ОГЭ подготовиться не сложно, так как сам экзамен проверяет наши знания с 5 по 9 класс и содержит соответствующие программе задания. Главное – вовремя начать подготовку!

Наш учитель русского языка в прошлом году предложил создать собственную рабочую тетрадь, которая помогла бы нам это сделать. Ведь недаром один мудрец сказал: "Готовясь к экзаменам, помни, что всё, к чему ты прилагаешь усилия, ты делаешь это для себя".

Итак, **цель нашей научной работы**- это создание рабочей тетради по русскому языку, которая помогла бы нам повторить такой сложный раздел русского языка, как "Синтаксис".

Перед нами возникли следующие **задачи**:

- узнать, что такое рабочая тетрадь и для чего она нужна;
- разобраться в особенностях раздела русского языка "Синтаксис";
- подобрать соответствующий языковой материал для подготовки;
- разработать на основе этого материала задания;
- оформить рабочую тетрадь.

**Практическая значимость** нашего исследования заключается в том, что собранный в данной работе материал будет интересен и полезен всем учащимся, которые будут готовиться к экзамену. Нашу рабочую тетрадь можно будет использовать на уроках русского языка и на занятиях элективных курсов и внеурочной деятельности.

#### **Annotation.**

Our research work is dedicated to the creation of a workbook on the Russian language. We consider this work very relevant, because in the lessons we devote a lot of time to repeating the main topics of the Russian language course. The notebook created by us will help us and our peers not only fill up the knowledge gaps, but also prepare for the exam.

At the end of this school year, we, the ninth graders, have to pass a serious test - to pass exams in several subjects. Therefore, we decided not to delay the preparation and start last year. If you look, then everything is not so scary. It is not difficult to prepare for the OGE, since the exam itself tests our knowledge from grades 5 to 9 and contains tasks appropriate to the program. The main thing is to start the preparation on time!

Our Russian teacher suggested creating our own workbook, which would help us do this. After all, it's not without reason that one sage said: "When preparing for the exams, remember that everything you put effort into, you do it for yourself."

So, the goal of our scientific work is to create a workbook on the Russian language, which would help us to repeat such a complex section of the Russian language as Syntax.

We faced the following tasks:

- find out what a workbook is and why it is needed;
- to understand the features of such a section of the Russian language as "Syntax";
- select the appropriate language material for the preparation;
- develop based on this material assignments;
- registration of a workbook.

The practical significance of our study is that the material collected in this paper will be interesting and useful to all students who will be preparing for the exam. Our workbook can be used in the lessons of the Russian language and in the classes of elective courses and extracurricular activities.

#### **Основная часть.**

Цель любой рабочей тетради – способствовать повышению эффективности обучения и уровня творческого развития учеников.

Рабочая тетрадь решает такие задачи:

- развитие мышления учащихся;

-более прочное усвоение теоретических положений, а также приобретение практических умений и навыков решения не только типовых, но и развивающих, творческих задач;  
-овладение алгоритмами решения основополагающих задач;  
-контроль за ходом обучения учеников.

Любое учебное пособие должно иметь четкую структуру. Первое, что мы сделали-это определились с тем, что наша рабочая тетрадь должна состоять из теоретической и практической частей и обязательно содержать раздел с ответами на задания, по которым ученик сможет совершить самопроверку.

Далее мы разобрались со структурой самого экзамена и выяснили, что знания по разделу "Синтаксис" у учеников проверяются в нескольких заданиях по темам:

1. Виды подчинительной связи слов в словосочетании (согласование, управление, примыкание).
2. Грамматическая основа предложения. Способы выражения подлежащего и сказуемого.
3. Простое предложение, осложнённое однородными и обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями и дополнениями).
4. Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения (вводные слова, обращения, уточнения).
5. Количество грамматических основ в предложении.
6. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения и пунктуация при них. Сочинительные и подчинительные союзы.
7. Виды подчинительной связи в СПП. Соподчинение (однородное и неоднородное) и последовательное подчинение.
8. Сложные предложения с разными видами связи между частями (ССП, СПП, БСП).

В своей тетради мы остановимся на отработке заданий по тем темам, которые уже хорошо изучили. В 8 классе мы уже познакомились со словосочетанием и способами связи слов в нем, расширили наши представления о предложении и его строении, познакомились с осложненными предложениями.

Далее нам осталось выбрать соответствующий языковой материал, который стал бы основой для нашей тетради и был бы интересен нашим сверстникам. И конечно же, мы остановились на творчестве А С Пушкина. Наш выбор не случаен.

А.С. Пушкин завершил длительную эволюцию литературного языка, используя все достижения русских писателей 18 - начала 19 века в области литературного языка и стилистики, совершенствуя все то, что сделали до него Ломоносов, Карамзин, Крылов, Грибоедов. Основной принцип языка Пушкина- это гармоническое слияние всех жизнеспособных элементов русского литературного языка с элементами живой народной речи. Слова, формы слов, синтаксические конструкции, устойчивые словосочетания, отобранные писателем из народной речи, нашли свое место во всех его произведениях, во всех их видах, жанрах; и в этом отличие Пушкина от его предшественников.

В языке пушкинских произведений мы имеем возможность наблюдать традиционные элементы русского литературного языка, т. к. в 8 классе по программе литературы проходят его повесть "Капитанскую дочку", поэтому мы остановились именно на этом произведении. И уже летом приступили к работе.

Несколько слов о самом произведении.

«Капитанская дочка» — роман-взросление. Это история взросления Петра Гринёва, который из «зеленого» юноши перевоплощается в ответственного мужчину, пройдя через суровые жизненные испытания. Ему довелось принять непосредственное участие в пугачёвском восстании, и все его принципы прошли тщательную проверку. Он

ее прошел, сохранив достоинство и оставшись верным присяге. Повествование ведется в форме мемуаров, и сам герой с высоты собственного опыта подводит итоги жизни.

Это произведение показалось нам очень интересным не только с литературной и художественной точки зрения, но и с лингвистической.

Следующий этап нашей работы- это распределение обязанностей. Каждый из нас работал над своими заданиями теста, обобщал теоретический материал и подбирал соответствующий языковой материал, работая непосредственно с текстом повести.

#### **Вывод.**

Мы хотели, чтобы задания, которые мы составили, были интересными, разнообразными и полезными. В приложении представлена рабочая тетрадь, разработанная нами для подготовки восьмиклассников к экзамену. Мы планируем использовать ее на уроках русского языка и на отдельных занятиях внеурочной деятельности уже в этом учебном году.

Наша работа не окончена. Далее мы хотим усовершенствовать свою тетрадь, ввести в неё задания по отработке остальных тем, подобрать фрагменты повести, которые помогли бы подготовиться к изложению и сочинению, учитывая, естественно, все недавние изменения в структуре экзамена.

#### **Список использованных источников**

1. Данилов О. Е. Печатная рабочая тетрадь для обучаемого как часть учебно-методического комплекса дисциплины // Молодой ученый. — 2013. — №4. — С. 552-555. — URL <https://moluch.ru/archive/51/6462/> (дата обращения: 01.11.2018).
2. Коровина В Я, Журавлев В П, Коровин В И. Литература, 8 класс. Учебник для общеобразовательной школы в двух частях, М, "Просвещение", 2016 год-часть1-С.89-147.
2. 3. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.
3. 4. Розенталь, Д. Э. Словарь трудностей русского языка. Около 30000 слов / Д. Э. Розенталь, М. А. Теленкова. - М. : Русский язык, 1987. - 414 с.

17.71.07

### **РОЛЬ ЗАГАДОК И ПОСЛОВИЦ В ЛИТЕРАТУРЕ**

**Автор:** Кондрашкина Арина Алексеевна, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Бобек Валентина Фёдоровна, учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация.**

В данной статье ведётся исследование о роли загадок и пословиц в литературе. Раскрывается само значение загадок и то, как они употребляются в различных литературных произведениях. Точно так же раскрывается и значение пословиц и их роль в произведениях литературы. Опрос, проведённый среди учеников показывает наглядно, какова роль загадок и пословиц в литературе.

#### **Annotation.**

In this article investigates the role of riddles and proverbs in Russian literature. It shows the meaning of riddles and proverbs and how they are used in literature. There is a survey conducted among the students, which helps to understand clearly, what the main role of proverbs and riddles is.

**Ключевые слова:** загадка, пословица, играет роль, раскрывает значение, ключевой смысл

**Keywords:** riddle, proverb, to play a role, to explain the meaning, the main sense

**Актуальность:**

Актуальность данной работы определяется тем, что в настоящее время в процессе чтения многие встречаются с загадками и поговорками, но задумываются ли об их роли в произведениях литературы предстоит выяснить. Именно поэтому я захотела подробно изучить эту тему и определить значение загадок и пословиц в книгах.

**Проблема:**

Неясность роли загадок и пословиц в литературе в современном мире

**Объект исследования:**

Загадки, пословицы

**Предмет исследования:**

Роль загадок и пословиц

**Цель:**

- определение роли загадок и пословиц в произведениях литературы
- привлечение внимания к данным жанрам фольклора

**Задачи:**

1. Изучить литературу по данной теме исследования
2. Провести опрос среди учеников моего класса о том, как часто они встречают в литературных произведениях загадки и пословицы, и какое влияние загадки и пословицы оказывают на смысловое значение произведения по мнению учеников
3. Сделать выводы об опровержении или подтверждении выдвинутой гипотезы

**Гипотеза:**

Загадки и пословицы помогают лучше понять смысл произведений литературы.

**Понятия:** загадка, пословица

**Основная часть.**

В 21 веке, где с потоком новой информации появляется всё больше различных материалов для чтения, такие жанры русского народного творчества, как загадки и пословицы, стали теряться среди многочисленных произведений. И для того, чтобы осветить данную группу русского фольклора и выявить роль загадок и пословиц в литературе, необходимо обратиться к их значению.

**Загадки.**

Загадки – это одна из самых древних и поэтических фольклорных форм, связанная с одушевлением людьми явлений природы и предметов быта. Происхождение этого слова кроется в древнерусском глаголе «гадати» — думать, размышлять. Размышления требует сам процесс отгадывания, расшифровки образного, иносказательного описания какого-то явления или действия, которое шифрует загадка: «Зимой и летом-одним цветом». (Ёлка).

Основным и излюбленным стилистическим средством загадки является метафора. «Загадка может быть определена, — писал академик Ю. М. Соколов, — как замысловатый вопрос, выражаемый обычно в форме метафоры» [1]. Загадка чаще всего ритмически организована, нередко в ней встречаются рифмы, созвучия, звукоподражания, и именно это делает её настоящим произведением искусства.

В качестве метафор в загадках чаще всего выступают существительные. Например, «Скатерть бела весь свет одела» (снег) [2]; «На одном быку семь шкур» (№ 2488 — лук). Однако метафорами в загадках могут быть и прилагательные: «Зубасты, а не кусаются» (№ 2147 — грабли), и глаголы: «На горе шумит, а под горой молчит» (№ 1713 — лес). Иногда в загадках в качестве метафор одновременно выступают различные части речи. К

примеру, «Старый дед, ему сто лет, мост намостил во всю реку. А пришла молода — весь мост развела» (№ 362 — мороз и весна).

Довольно часто предметы и явления неживого, неодушевлённого мира сопоставляются с живыми существами, и в этом случае используется такое стилистическое средство, как олицетворение. Оно, одухотворяя неживой мир, усиливает в загадке поэтичность, создаёт красочные образы и картины, которые рисуются в голове. Например, в загадке «В темной избушке ткут холсты старушки», пчёлы в улье сравниваются со старушками.

Нельзя не оценить и эстетическую роль загадок. Как пишет Владимир Аникин: «Конечно, художественные образы любого фольклорного произведения независимо от жанра воспитывают поэтическое восприятие мира, но ни один из фольклорных жанров не ставит своей специальной целью развивать у человека поэтический взгляд на действительность, а загадка занята этим» [3].

В основном загадки встречаются в русских народных сказках. Ярким примером является сказка «Горшениа» [4], в которой царь задаёт три загадки: кто на свете всех щедрее, кто всех быстрее, что на свете всего хуже. И ответить на нее смог лишь обычный ремесленник. Загадки в данном случае выступают показателем ума, ведь только человек со смекалкой может отгадать их. Они раскрывают простые истины жизни, которые обычно остаются без внимания: «...щедрее всего земля. Что ни живёт, что ни растёт — всех она питает»; «Быстрее всего мысли. Мыслью весь мир в миг облетишь.»; «...от дурного разума никуда не уйдёшь, нигде не спрячешься. Всё с тобою будет. Видно дурной разум хуже всего на свете.» Эти загадки помогают лучше понять сказку, раскрыть тему человеческого ума и глупости.

Пословицы.

Пословица — это народное изречение, в ней выражается не мнение отдельных лиц, а массовая народная оценка, народный ум. Пословица стала крылатой потому, что в ней есть нечто такое, что позволяет многим признать ее своей. Она как бы является духовным «кодексом» народа, который регламентировал жизнь каждого простого человека. Каждая пословица выражает те мысли, к которым народ пришел в процессе своей общественной практики. [3]. Сила пословицы заключается в силе мнения народных масс.

Пословица, как правило, поучительна, она может и просто толковать о чем-либо, и содержать «вывод, умозаключение» или нечто такое, что полезно запомнить, принять к сведению.

В отличие от басен, песен и сказок, в которых сравнение и антитеза представляют собой незначительные элементы структуры, в пословице они являются её своеобразным отличием. Пословица полностью совпадает с употреблёнными в ней стилистическими средствами и как бы сама превращается в противопоставление или сравнение: «Делу время - потехе - час», «За старой головой, как за каменной стеной».

Существует большое количество пословиц на самые различные темы: о дружбе («Без беды друга не узнаешь»), о труде («Без труда не выловишь и рыбку из пруда»), о Родине («Человек без Родины, что соловей без песни»), о семье («Человек без семьи, что дерево без плодов»), о любви («Верная любовь ни в огне не горит, ни в воде не тонет»), о добре («Уча людей добру, сам помни о добре»). Есть даже пословицы о самих пословицах, которые раскрывают всю их суть. Ведь создателем пословиц является народ, и именно он отметил их меткость: «Пословица не даром молвится»; «Старая пословица не в бровь, а прямо в глаз»; их мудрость: «Глупая речь не пословица»; их правдивость: «Пословица правду всем говорит».

Пословицы встречаются в различных произведениях. Так, в поэме Николая Васильевича Гоголя «Мёртвые души» [5] встречаются пословицы, помогающие детально



создать в голове образ героя и как можно более точно охарактеризовать его. Начиная с портрета Чичикова, Гоголь использует пословицу: "Ни в мать, ни в отца, а в проезжего молодца". Также, пословицы содержатся в репликах Чичикова, умевшего найти к каждому помещику свой подход. К примеру, с Маниловым в разговоре он употребляет известную пословицу, перефразировав её под книжный стиль: " Не имей денег, имей хороших людей для обращения".

Практически всегда пословица представляет собой некий вывод в басне. Пословицы использует Крылов в качестве морали в конце своих произведений, примером может служить басня «Волк и Ягнёнок», которая заканчивается пословицей «У сильного всегда бессильный виноват».

Практическая часть.

Для того, чтобы окончательно выяснить, какова же роль загадок и пословиц в произведениях литературы, был проведён опрос среди учеников школы по следующим вопросам:

1) как часто они встречаются с загадками и пословицами в произведениях литературы

2) помогают ли загадки и пословицы лучше понять содержание читаемого произведения

После того, как были получены и проанализированы ответы, сформировался вывод, что практически каждый опрошенный человек встречает загадки и пословицы в книгах. Причём, это не зависит от того, является ли опрошенный ярким читателем или же редко открывает книги, ведь пословицы и загадки встречаются в обязательных произведениях школьной программы и, конечно же, в учебниках. Чаще всего встречаются пословицы, и они очень сильно влияют на понимание смысла произведения, так как, по сути, выражают его основную мысль. Особенностью пословицы является то, что при помощи малого количества слов и сжатом объёме, она вмещает в себя глубокий смысл, как бы являясь «почвой» для раздумий. В этом она и помогает ученикам понять то, что хотел сказать автор; пословица значительно облегчает восприятие читаемого текста, заключая в себе основной смысл.

### **Вывод.**

Исходя из данной статьи можно сделать вывод, что наличие загадки или пословицы значительно упрощает понимание читаемого произведения и позволяет определить его ключевой смысл. Без загадок и пословиц литературное произведение не было бы наполнено истинно русской фольклорностью.

### **Список использованных источников**

1. [Соколов Ю. М. Русский фольклор. М., 1941, с. 217.
2. Загадки. Издание подготовила В. В. Митрофанова. Л., 1968, с. 27, № 363. В дальнейшем некоторые примеры загадок приводятся из этого издания с указанием в тексте номера загадки.
3. Аникин В. П. Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор. М., 1956, с. 9-10,55.
4. Русская сатирическая сказка/ Подготовка текстов, статья и комментарии Д. М. Молдавского/ Издательство Академии Наук СССР/ Москва-Ленинград,1955-URL: <https://www.litmir.me/br/?b=237616> (дата обращения: 25.11.19)
5. Гоголь Н.В Мертвые души: Поэма/ Вступ. ст. и коммент. В.А. Воропаева. -М.: Сов. Россия, 1988, с. 42,216,

## «ОТ ВЕЛИКОГО ДО СМЕШНОГО – ТОЛЬКО ОДИН ШАГ» - НАПОЛЕОН БОНАПАРТ В РУССКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ

**Автор:** Крайнова Полина Романовна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Дубровская Ольга Владимировна, учитель русского языка и литературы

### Аннотация

В данной исследовательской работе отражены аналитические изыскания, направленные на «расшифровку» значений идиом.

**Ключевые слова:** фразеологизм, лексика, Наполеон.

### Annotation

This research paper reflects analytical studies aimed at "decoding" the meaning of idioms.

Key words: phraseological unit, vocabulary, Napoleon.

*Фразеологизм* обозначает нечто единое по смыслу (лексическому значению), не производится, а воспроизводится в языке (несвободное словосочетание). *Сэкономить*

Фразеологизмы называют отдельные предметы, признаки, эмоции и чувства, черты характера, явлений, ситуаций и действий.

**Виды фразеологизмов по степени связанности слов:** *фразеологические сращения (идиомы)* – устойчивые сочетания, значения которых не выводятся из отдельного значения слов их составляющих # про и контра; *фразеологические единства (идиомы)* – устойчивые сочетания, которые отчасти связаны с переносным значением составляющих их слов, могут иметь омонимичные пары с прямым значением # плыть по течению жизни – мы плыли по течению бурной реки; *фразеологические сочетания* – устойчивые обороты, в которых только одно из слов имеет фразеологическое значение # сбрасывать с плеч, сбрасывать маску, уронить с плеч; *фразеологические выражения – пословицы (практический опыт народа)* # утро вечера мудренее, трава соломы зеленее; *поговорки (образное выражение, характеризующее реальную действительность)* # до морковкина заговенья (заговенье – скоромная еда перед постом); *крылатые слова* – афоризмы или устойчивые сочетания слов, появившиеся в языке из лит. произвед., к/ф, спектаклей, высказываний известных людей и закрепившиеся в речи.

Немало фразеологизмов пришло к нам из истории.

**Цель работы:** рассмотреть фразеологические сочетания, связанные с войной 1812 года и личностью Наполеона Бонапарта.

### Задачи:

- выяснить, что такое «фразеологизм»;
- определить значение компонентов фразеологизмов, связанных с Наполеоном;
- выяснить историческое и современное значение идиом.

### 1. «От великого до смешного – только один шаг»

В буквальном переводе с французского идиома звучит так: «От возвышенного до смешного – только один шаг». В 1812 году армия Наполеона отступала из Российской империи. От 400 тысячной Великой армии осталось около 30-40 тысяч человек. Вся армия была уничтожена, в покоренной до этого Европе назревали восстания. Наполеон в тот тяжёлый для себя момент сказал: «Я покинул Париж в намерении не идти войной дальше польских границ. Обстоятельства увлекли меня. Может быть, я сделал ошибку, что дошел до Москвы, может быть, я плохо сделал, что слишком долго там оставался, *но от великого до смешного – только один шаг, и пусть судит потомство*» Литературным

первоисточником считается выражение писателя Жана-Франсуа Мармонтеля (1723-1799): «Вообще, смешное соприкасается с великим».

## **2. «Старая гвардия»**

Это ветераны Итальянского и Египетского походов, суровые воины, привыкшие стоять насмерть под самым страшным огнем, а на биваке решать не хуже генералов судьбы войны, критиковать штабных стратегов – солдаты старой гвардии Наполеона. В 1807 году Наполеон разделил свои гвардейские войска на «старую» и «молодую» части, создав тем самым отборнейшие из отборных войска.

Название «старая гвардия» вскоре приобрело переносное значение: так стали называть заслуженных и опытных ветеранов. В XX веке, по противоположной аналогии, появились определения «белая гвардия» и «молодая гвардия».

## **3. «Наполеоновские планы»**

Неуемные амбиции, стремление править миром, желание сделать то, что оказалось не под силу Александру Македонскому, что привело к краху империи Наполеона. «Через пять лет я буду господином мира: остается Россия, но я её раздавлю», - заявил император перед вторжением в границы Российской империи.

В январе 1814 года Наполеон в речи перед сенаторами сказал: «Я не боюсь признать, что я слишком много воевал; я создал *громдые планы*, я хотел обеспечить за Францией господство над всем светом».

Сейчас это выражение приобрело ироническую окраску – большие, даже грандиозные планы, которым не суждено осуществиться.

## **4. «Сесть в лужу»**

На Руси устраивали кулачные бои, в которых проигравшим был тот, кто первым окажется на земле, часто в луже – отсюда и выражение: «Сесть в лужу», то есть опозориться.

Посадили Наполеона в Лужу после Бородинской битвы, когда после Тарутинских лагерей французы рвались к продовольственным и вещевым складам Калуги. Осенью 1812 года в историческом сражении под Малоярославцем сошлись свыше 50 тысяч солдат. Город был охвачен сплошным огнём, восемь раз переходил из рук в руки. Возле Свято-Никольского Черноостровского женского монастыря погибшие лежали друг на друге в несколько слоев. Речка Лужа была красной от крови. По этому поводу в ноябре 1812 года в журнале «Русский инвалид» была опубликована статья «В Малоярославце Наполеон сел в Лужу». С тех пор это выражение стало народным.

## **5. «Нашествие двенадцати языков»**

Двенадцати, то есть двенадцати языков. Слово «язык» раньше употреблялось в значении «народ». В данном контексте – это *нашествие двенадцати народов*. Так называли войну, в частности, Отечественную войну 1812 года. В книге В.И. Даля «Пословицы русского народа» есть эта идиома.

Интересен и исторический факт: в Великой армии Наполеона французов было меньше половины. Поляки, баварцы, итальянцы, датчане, голландцы, даже недавние союзники императора Александра I – пруссаки и австрийцы – были под знамёнами Наполеона. Неслучайно в те годы ни в Петербурге, ни в Лондоне, ни в Риме выражение «великий человек» не требовало пояснений. Всем было ясно, что речь идёт о Бонапарте.

## **6. «Понасть как кур во щи»**

История этого выражения довольно древняя. Существуют разные версии происхождения слова «щи»:

- «шти» - похлебка из сушеной рыбы и крупы;
- «сьти» (древнерусск. «сьто» - «пропитание»).

На Руси щи варились не на мясе, а на воде и были просто овощным супом (борщевым или капустным).

На старорусских наречиях «куром» называли петуха. Следовательно, «попал как кур во щи» - петух, попавший в овощной суп, в котором не может быть мяса. Щи на Руси не готовили с мясом птицы, а использовали солонину, но чаще всего это был овощной бульон.

Изначально идиома звучала в двух вариантах:

- «как кур в ошип попасть»;
- «как гусь в ошип попасть».

В 1812 году М.И. Кутузов принял стратегически правильное решение: вынудить французскую армию отступать по той же дороге, по которой она пришла в Россию. Французы уже разграбили, все, что могли, при наступлении. При отступлении их ждали голод, разруха и мороз. Где-то с этого периода и начинается свою историю данная идиома, значение которой не имеет никакого отношения к кулинарии.

#### **7. «Пирог печёт сапожник»**

Морской адмирал Чичагов командовал во время Отечественной войны 1812 года сухопутной армией. Его армия должна была отрезать отступление Наполеона через реку Березину. Неумелые действия адмирала привели к тому, что Наполеону с частью войск удалось переправиться через реку. По этому поводу Иван Крылов написал басню «Щука и кот» о пирожнике, который берется шить сапоги, то есть о моряке, командующим сухопутными войсками.

Строчки «Беда, коль пироги начнет печи сапожник, а сапоги тачать пирожник» стали идиомой, обозначающей человека, берущегося не за своё дело.

#### **8. «Шаромыжник»**

Французские солдаты после поражения Великой армии массово сдавались в плен, их было столько, что капитан Фигнер спросил генерала Ермолова, как быть, ибо содержать их не было ни средств, ни возможности. Тот ответил кратко: «Вступившим с оружием на русскую землю – смерть». Однако русские не пытались вымещать на пленных свои страдания, пленным сочувствовали. Слово «шаромыжник» («шаромыга») добавили в русский язык голодные наполеоновские солдаты, которые просили хлеба у русских крестьян со словами *cher ami* («шер ами» – дорогой друг).

#### **9. «Пройти огонь, воду и медные трубы»**

Этот фразеологизм очень древний и интернациональный, он восходит к древнему мифологическому осмыслению огня и воды как очищающих, «испытывающих» стихий. А многие герои русских сказок «в огне не горят и в воде не тонут».

Медные трубы добавились к выражению только в XIX веке в период Отечественной войны 1812 года. До неё это выражение в русской литературе вообще не фиксируется, а после – встречается в произведениях на военную тему. «Медные трубы» – это испытание славой.

В.И. Даль в «Толковом словаре» расширил идиому: «Прошел огонь и воду и медные трубы, как вино». Так появилась вторичная ассоциация с процессом приготовления хлебного вина – самогонки, при котором смесь воды, солода и прочего кипела на огне, а пары проходили через медную трубу (змеевик) и охлаждались водой.

#### **10. «Пушечное мясо» («*chaire a canons*»)**

Первоисточником данного выражения стала пьеса У. Шекспира «Король Генрих IV». В 4 д., явл. 2 Фальстаф назвал солдат «кормом для пороха». В русский язык данная идиома вошла через политический памфлет Ф.Р. де Шатобриана «О Бонапарте и Бурбонах», который был опубликован после вступления союзных войск в Париж в 1814 году. В памфлете Шатобриан призывает к восстановлению династии Бурбонов и критикует жестокость Наполеона: «Презрение к человеческой жизни и к Франции достигло такой степени, что новобранцев называли сырьём и пушечным мясом».

Это выражение произносит и Андрей Болконский, наблюдая за купающимися русскими солдатами, которым предстоит бессмысленное сражение.

### **11. «Полцарства за Наполеона»**

Отдать что угодно за то, что требуется больше всего.

Это выражение прозвучало в фантастической повести Кира Булычёва «Сто лет тому вперёд» из цикла про Алису Селезнёву, где в Наполеона превращался космический пират Крыс.

Это переиначенная фраза из трагедии У. Шекспира «Король Ричард III». Но русский перевод, выполненный актёром Я.Г.Брянским, не совсем точен: у Шекспира Ричард III, потерявший коня в решительном сражении, готов отдать за него всё свое царство: «A horse, a horse! My kingdom for a horse!»

История нашей страны тесно связана с повседневной жизнью, мы порой даже не замечаем насколько. Подобные исследования помогают лучше понять наших предков, которые оставили нам в наследство не только великую страну, но и невероятно образный язык.

### **Список использованных источников**

1. Розенталь Д.Э. и др. Русский язык для школьников 5-9 классов. Путешествие в страну слов. Учебное пособие. – М.: Дрофа, 1995
2. Розенталь Д.Э., Голуб И.Б. Русский язык. Стилистика и культура речи. – М.: Махаон, 2005.
3. Наполеон Бонапарт – личность в зеркале истории. – М.: Эксмо, 2009.
4. Фёдоров А. И. Фразеологический словарь русского литературного языка. - М.: Астрель: АСТ, 2008.

02.17

## **ПОЭТ-ДИССИДЕНТ. ОСОБЕННОСТИ ФИЛОСОФСКОЙ ЛИРИКИ В ТВОРЧЕСТВЕ И. А. БРОДСКОГО**

**Автор:** Новосёлова Анастасия Владимировна, обучающаяся 9 класса МОУ «Куриловская гимназия», п.Серпухов-15 Московской области.

**Научный руководитель:** Кочнева Елена Казимировна, учитель русского языка и литературы

### **Аннотация**

В данной статье представлен материал о достижениях И. А. Бродского в литературе, рассмотрены основные проблемы внутреннего мира людей, которые затрагивал в своих произведениях поэт. Также выявлены его отношения с другими выдающимися людьми, которые повлияли на него, как на будущего творца мыслей. В результате исследования творческого пути поэта были определены новые литературные понятия, раскрыт смысл глубоких философских произведений.

### **Annotation**

This article presents material on the achievements of I. A. Brodsky in literature, considers the main problems of the inner world of people that the poet touched on in his works. His relations with other prominent people who influenced him as a future creator of thoughts were also revealed. As a result of the study of the poet's creative path, new literary concepts were identified, the meaning of deep philosophical works was revealed.

**Ключевые слова:** поэт, творчество, проблемы общества, жизнь людей, внутренний мир человека, проблематика литературных произведений.

**Keywords:** poet, creativity, problems of society, life of people, inner world of a person, problems of literary works.

**Цель работы:** исследование исключительных черт поэтики Бродского в рассмотрении их взаимосвязи со временем и человеком, в установлении силы влияния литературного творчества на них.

**Основная задача:** проанализировать поэтические произведения поэта и выявить специфику представлений о мире через художественное пространство И. Бродского.

Актуальность данной работы связана с тем, что произведения искусства, а литературы в особенности, являются важным составляющим аспектом жизни каждого человека. Большинству произведений писателей, драматургов, поэтов посвящено немало исследовательских работ, но творчество Иосифа Александровича Бродского до сих пор изучено не столь досконально, как, скажем, наследие Пушкина, и остаётся во многом необъяснимой загадкой для иных читателей...

Кем являлся Иосиф Александрович Бродский? Выдающимся поэтом XX века, ставшим легендой для многих людей или врагом народа, который из-за своей творческой деятельности предал собственную Родину? Есть множество догадок, которые так или иначе находятся на слуху. Кто-то восхваляет этого человека за его умение разбираться в жизни, а кто-то презирает, оставляя в стороне положительные качества. Так кем же всё-таки был этот поэт и что он сделал важного для развития литературы?

Иосиф Александрович Бродский – поэт-лирик, философ и драматург. Родился в 1940 г., в Ленинграде в еврейской семье. В пятнадцать лет, по окончании восьмого класса, Бродский оставил школу. После этого он занялся самообразованием. С детства очень увлекался чтением, посвятил очень много времени на знакомство с культурой разных стран, был любителем классической мифологии и религиозной философии.

Первые стихотворения, по словам самого поэта, были написаны им в возрасте восемнадцати лет. Эти работы Бродского были предназначены для детского общества и печатались в газетах и издательских журналах, одним из которых был журнал «Костёр», хотя в результате многочисленных исследований были найдены его черновики с множеством вариантов глубокой поэзии.

Позже поэт стал замечать более серьёзные проблемы общества, о которых затем начал писать в своих стихотворениях. Нарастающее противоречие между властью и обществом в нашей стране, нежелание правительства провести давно назревшие реформы стали основными причинами для написания многих произведений.

Несправедливость государства по отношению к людям, международные конфликты и различия между слоями общества не могли заставить Иосифа Бродского молчать. На различных литературных встречах в своих произведениях он ещё более резко поднимал эти темы. Государство, посчитав его «тунеядцем», не занимающимся общественно полезным трудом, присудило поэту к пяти годам административной высылки в Архангельскую область.

После возвращения в Ленинград, Иосиф Александрович продолжил заниматься творческой деятельностью, но из-за неприятия его обществом вскоре покинул родину. За границей он продолжил писать работы, которые оставляли неизгладимый след в душах многих людей.

Личная жизнь поэта не была многообразной. Поэтому тему любви он принимал за что-то «банальное» и ненужное человеку. Лишь некоторые сборники его стихотворений о взаимоотношениях между людьми смогли произвести впечатления на молодые души. Его отношения с другими творческими личностями были довольно разнообразны. Так, например, Анна Ахматова считала его творчество близким ей по душе. Однажды она

подарила ему один из своих поэтических сборников, где было такое посвящение: «Иосифу Бродскому, чьи стихи кажутся мне волшебными».

Остаток своей жизни Иосиф Александрович провёл в итальянском городке в Венеции. Обладая большим жизненным опытом, Бродский затрагивал очень серьёзные темы в своих произведениях. Основной проблемой он считал неумение человека ценить то, что ему было даровано Богом. Любовь к жизни и любовь к миру, отношение к другим людям являлись основными темами произведений И.А. Бродского в конце XX в. Именно тогда за достижения в мировой литературе поэт был отмечен Нобелевской премией, которая определяла величие его произведений.

Вспоминая об этом человеке, его лучший друг и верный приятель Евгений Рейн был абсолютно убеждён в том, что Бродский является человеком вечности, которая длится ни день, ни год, а многие века. Проблематика, затронутая им в стихотворениях, осталась неизменной. По сей день многие люди, знавшие И.А. Бродского в лицо, или те, которые интересуются его тонким творчеством, восхваляют образ этого поэта как что-то действительно неизменное. Бродский, бесспорно, являлся поэтом, нашедшим удельный вес времени в поэтическом господстве вечности.

#### **Список использованных источников**

1. Эллендес Профер, Иосиф Бродский / Алексей Гордин «Остановка в пустыне», 3-5. Издательство ЛЕНИЗДАТ, 2017
2. Марк Яковлев, «Бродский и судьбы трёх женщин», «Издательство АСТ», 12-15
3. Подольский, Иосиф Бродский: "Почти всякое государство видит в своем подданном либо раба, либо - врага", 2016-07-25. О государственных проблемах: — URL: <https://philologist.livejournal> // (дата обращения 27.10.2019)
4. Культура. РФ, «О жизни и судьбе Иосифа Бродского: — URL: <https://www.culture.ru/persons/2115/iosif-brodskii> // (дата обращения 28.09.2019)

17.01.39.

#### **АНАЛИЗ СТИХОТВОРЕНИЯ С.А. ЕСЕНИНА «ГЛУПОЕ СЕРДЦЕ, НЕ БЕЙСЯ...» В КОНТЕКСТЕ БИОЛОГИИ (СТРОЕНИЕ И РАБОТА СЕРДЦА)**

**Автор:** Лапин Артём Григорьевич, учащийся 9 класса «А» МБОУ СОШ № 6 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Игнаткина Юлия Ивановна, учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация.**

В данной работе предпринята оригинальная попытка провести анализ стихотворения С.А. Есенина через призму биологии, установить возможные параллели в структуре художественного произведения и работе сердца. Цель работы – доказать возможную взаимосвязь между биологическими процессами и явлениями в лирике.

#### **Annotetion.**

In this paper, an original attempt is made to analyze the poem of S. A. Yesenin through the prism of biology, to establish possible parallels in the structure of the work of art and the work of the heart. The aim of the work is to prove the possible relationship between biological processes and phenomena in the lyrics.

**Ключевые слова:** анализ стихотворения; строение и работа сердца; взаимосвязь.

**Keywords:** analyze the poem; structure and work of the heart; relationship.

## Введение

Любой жизненный процесс можно объяснить с точки зрения биологии.

Е.В. Гундарова,

учитель биологии МБОУ «СОШ№6»

Нет ошибочного мнения. Есть мнение не доказанное.

Ю.И. Игнаткина,

учитель русского языка и литературы МБОУ «СОШ№6»

Это цитаты двух наших преподавателей, и мы хотим доказать справедливость этих суждений в нашей работе.

Название нашей работы: «Мой Есенин глазами биологов». Её цель – доказать возможную взаимосвязь между биологическими процессами и явлениями в лирике.

Исходя из цели, мы выявили для себя следующие задачи:

- познакомиться с основными вехами жизни и творчества поэта;
- провести анализ стихотворения;
- рассмотреть принципы работы сердца
- обобщить наблюдения, сделать выводы.

Прежде, чем начать подробный анализ стихотворения, стоит разобраться, кто же такой Есенин. Это, как мы знаем, поэт. В чьей жизни было огромное множество увлечений и столько же (если не больше) разочарований. В его раннем творчестве преобладает пейзажная и гражданская лирика, а сам поэт является на поэтические вечера в лаптях и крестьянской рубахе. Но не проходит и пары лет, как скромный деревенский мальчик превращается в столичного хулигана и отъявленного модника.

Так же резко меняется направление в творчестве. Теперь его стихотворения по большей части относятся к любовной и философской лирике. А публичная жизнь – череда скандалов и провокационных заявлений.

Стихотворение «Глупое сердце не бойся» – одно из поздних. Оно появилось в 1925 году. Последний год жизни поэта. В нем, как и в большинстве стихотворений, он подводит итоги жизни.

Глупое сердце, не бойся!  
Все мы обмануты счастьем,  
Нищий лишь просит участия...  
Глупое сердце, не бойся.

Месяца желтые чары  
Льют по каштанам в пролесь.  
Лале склонясь на шальвары,  
Я под чадрую укроюсь.  
Глупое сердце, не бойся.

Все мы порою, как дети.  
Часто смеемся и плачем:  
Выпали нам на свете  
Радости и неудачи.  
Глупое сердце, не бойся.



Многие видел я страны.  
Счастья искал повсюду,  
Только удел желанный  
Больше искать не буду.  
Глупое сердце, не бейся.

Жизнь не совсем обманула.  
Новой напьемся силой.  
Сердце, ты хоть бы заснуло  
Здесь, на коленях у милой.  
Жизнь не совсем обманула.

Может, и нас отметит  
Рок, что течет лавиной,  
И на любовь ответит  
Песнею соловьиной.  
Глупое сердце, не бейся.

Размышления в стихотворении ведутся от лица лирического героя. Основной смысл первой строфы отражен во второй строке: Обмануты счастьем. Здесь герой, как нам кажется, имеет в виду свою давнюю влюбленность, которую он когда-то принял за любовь

Во второй строфе повествуется о том, как герой встречает девушку Лалу. Понимая, что вновь испытывает чувства, он буквально пытается скрыться от них, избежать их, потому что боится совершить те же ошибки.

Третья – шестая строфы. Как мы знаем, дети в лирике зачастую символизируют невинность и искренность, так как ещё не могут контролировать или скрывать свои эмоции.

Лирический герой задается вопросами: «стоит ли ещё надеяться» и «возможна ли любовь на самом деле»? И сразу же пресекает эти мысли. Он устал от поисков. Однако здесь лирический герой отрекается от предшествующих мыслей, вновь возрождая надежду и вместе с ней обрекая себя на новые поиски.

Надежда, новая влюблённость дают ему силы и позволяют забыть о боли.

Обобщим наши наблюдения. Как мы можем заметить, стихотворение является циклическим. Лирический герой приходит к тому, с чего начал.

Почти каждая строфа оканчивается фразой «глупое сердце не бейся», которая звучит как заклятие. Он не хочет оборвать этим жизнь. Он хочет перестать чувствовать.

Как мы знаем, сердце в поэзии является символом любви и это стихотворение не исключение. Но что же такое сердце? И какие процессы происходят в нем на самом деле?

Мы знаем из курса биологии: сердцебиение – единица жизни. За один удар сердце перегоняет кровь через все тело, заставляя её пройти целый круг и тем самым обеспечить органы и ткани кислородом. Этот процесс состоит из двух этапов – большого и малого кругов кровообращения

Начинается перекачка крови с большого круга кровообращения. Этот процесс тоже циклический и четких границ начала и конца не имеет. Однако биологи сходятся на том, чтобы принимать за начало левый желудочек. С него и начнем.

Из левого желудочка кровь движется дальше к аорте – самой крупной артерии, которая затем разветвляется на более мелкие. Кровь движется от места с большим давлением к месту, где оно ниже. То есть от артерий к капиллярам. А уже от них – к органам и тканям. Возвращаясь по венам к сердцу, проходит в него через полые вены.

Так заканчивается большой круг, давая начало малому. Тот, в свою очередь, берет начало в правом предсердии, а оттуда венозная кровь попадает в правый желудочек. Из него через легочные артерии попадает в сами лёгкие, где и насыщается кислородом. После по легочным венам попадает в левое предсердие, где и заканчивается малый круг, а вместе с ним и одно сердцебиение. Заканчивается и начинается заново.

Конечно, может появиться вопрос: почему там один круг, а тут целых два? И он будет правильным. Но объяснить его довольно-таки просто. Если представить круги кровообращения в развернутом виде, то получится схема, которую мы уже видели.

В чём же мы видим связь между стихотворением С.А. Есенина и работой сердца?

Первое – цикличность, как принцип работы сердца и приём, на котором построено стихотворение.

Также следует заострить внимание на том, насколько различна кровь на разных этапах. Венозная кровь густая и темная, бедна кислородом. Ей тяжело возвращаться к сердцу, так как приходится преодолевать силу тяжести. Поэтому стенки вен намного сильнее, чем у артерий. Точно так же тяжело поверить в искреннюю любовь лирического героя Есенина.

#### **Выводы**

Подводя итог, хочется сказать, что все в этом мире взаимосвязано. Даже биология и литература.

Конечно, мы не можем утверждать, что Есенин подразумевал именно это. В этом состоит наш взгляд, наша точка зрения и мы доказали её. А любое доказанное мнение, как мы убеждены, имеет место быть.

#### **Список использованных источников**

1. Егорова Н.В. Поурочные разработки по русской литературе XX века: 11 класс, I полугодие. – 4-е изд., перераб. и доп. – [Текст], М.: ВАКО, 2005. – 368 с. – (В помощь школьному учителю).
2. Есенин С.А. «Глупое сердце, не бойся...». [Электронный ресурс] / Русская поэзия. – Режим доступа: <https://rupoem.ru/esenin/glupoe-serdce-ne.aspx>, свободный – (17.04.2019).
3. Любимова З.В. Биология. Человек и его здоровье: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / З.В. Любимова, К.В. Маринова. – [Текст], М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2012. – 255 с. : ил.

17.82.70

### **СОВРЕМЕННАЯ ПОЭЗИЯ МАЛЫХ ФОРМ КАК ЧАСТЬ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ**

**Автор:** Лихолетова Елизавета Евгеньевна, учащаяся 7 класса МБОУ СОШ №18 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Чепрунова Дарья Владимировна, учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация**

В данной статье рассматривается лингвистическое пространство современных школьников, а конкретно – роль в нем современной поэзии малых форм и их актуальность. Проанализированы виды современной поэзии малых форм, особенности тематики, лирического героя и средств художественной выразительности. Показана

важность современной поэзии в формировании интереса школьников к литературе и развитию творческого потенциала.

### Annotation

This article examines the linguistic space of modern schoolchildren, specifically the role of modern poetry of small forms and their relevance. The types of modern poetry of small forms, features of the theme, the lyrical hero and means of artistic expression are analyzed. The importance of modern poetry in the formation of students' interest in literature and the development of creative potential is shown.

**Ключевые слова:** поэзия, порошок, пирожок, артишок

**Keywords:** poetry, poroshok, pirogok, artishok

Лингвистическое пространство современных школьников в равных частях составляют как официальные источники: учебные материалы, речь учителей в школе и местах дополнительного образования, общение с родителями и представителями старшего поколения, чтение классической литературы; так и неофициальные: общение со сверстниками (как устное, так и письменное), информационное пространство социальных сетей, чтение современной литературы.

Во всем этом многообразии школьники не ставят литературу на первое место. Это связано с отсутствием интереса к чтению, как характерной чертой нового поколения. В такой ситуации особенное значение обретают современные формы литературы, понятные, наполненные актуальной тематикой и знакомыми художественными образами. Именно они могут привлечь внимание школьников к литературе, вызвать их живой интерес. Примером этого служат малые формы поэзии, лаконичные, доступные к пониманию, отражающие острые вопросы современного общества в юмористической форме.

Объектом нашей статьи стали малые формы поэзии: пирожки, порошки, артишоки, в многообразии их структуры, тематики, и средств художественной выразительности. А предметом изучения – причины интереса школьников к данным формам современной литературы и влияние их на языковой портрет поколения.

Цель исследования: проанализировать современную поэзию малых форм и ее роль в формировании лингвистического пространства современного школьника.

Задачи работы: изучить отличительные черты жанра с точки зрения поэтического размера и особенностей использования рифмы; выявить основные темы произведений и их актуальность; проанализировать художественные образы; исследовать языковые особенности жанров; показать важную роль новых поэтических форм в формировании читательской активности у современных школьников.

#### Особенности поэтического жанра

Особенности литературного жанра поэзии малых форм заключаются в строго ограниченном размере произведения, написанного без знаков препинания и заглавных букв с ярким, юмористическим содержанием. Мы рассмотрим три наиболее популярные формы:

«Пирожки». Форма – четверостишие со смыслом; стихотворный размер – четырёхстопный ямб; рифма: необязательная;

Пример:

без ложной скромности замечу  
я гениальный человек  
а то что ничего не создал  
так я был занят и болел  
© better days

«Порошки». Форма – четверостишие со смыслом, иногда иррациональным, шокирующим; стихотворный размер – четырёхстопный ямб с усеченной последней

строкой (9-8-9-2); рифма: чётные строки рифмуются, нечётные – по желанию. Запрещена глагольная, бедная, банальная рифма;

Пример:

пап я там кнопку нажала  
отформатировать диск цэ  
а почему ты изменился  
в лице

© Сазонова

«Артишоки». Форма – четверостишие с философским смыслом; стихотворный размер – четырёхстопный амфибрахий с усеченными первым и третьим стихом, трёхстопный полный во втором стихе и одной хорейной стопой в четвёртом стихе (11-9-11-2); рифма: в чётных строках строгая, в нечётных – крайне желательная;

Пример:

аркадию дали попробовать жизнь  
и тут же забрали обратно  
то был образец а вот это держи  
платно

© Вороныч

Все три формы перекликаются между собой схожими художественными образами, тематикой, отсутствием формальных ограничений в виде знаков препинания или орфографии. Авторы зачастую пишут в нескольких формах сразу, подбирая наиболее близкую к содержанию и общему замыслу.

#### Тематическое разнообразие

Тематика малых форм современной поэзии затрагивает практически все сферы и аспекты нашей жизни. Все три жанра тесно связаны между собой, в том числе и тематически. Каждая из тем произведений по-своему актуальна и вызывает живой интерес у читателей. Одна из самых распространенных тем – межличностные отношения. Между возлюбленными, детьми и родителями, друзьями. В большом разнообразии отражены традиционные библейские и литературные сюжеты, переосмысленные с точки зрения современных реалий, либо просто раскрытые с неожиданной, юмористической точки зрения. Широко раскрыты актуальные повседневные проблемы современного человека: тема борьбы с собой, в разрезе современных пороков общества; тема интернета и его влияния на нашу жизнь; бытовые извечные вопросы. Философские вопросы так же занимают значимое место в тематике современной поэзии малых форм. Здесь и о смысле жизни и о существовании после смерти, и о нравственности.

Тематика современной поэзии малых форм разнообразна и актуальна. Запрещенными темами являются современные политические вопросы и пустая описательность, лишённая скрытого замысла или яркого образа.

#### Художественные образы

Главная задача художественных образов в произведениях малых форм – быть понятными и узнаваемыми, отображать саму жизнь, передавая самое основное, суть. Именно поэтому из произведения в произведение, даже у разных авторов, перед нами предстают одни и те же знакомые образы.

Один из распространённых художественных образов – это сам рассказчик, раскрывающий перед нами свои чувства и мысли. Как правило, такие произведения более лиричны и романтичны, в них меньше сарказма и больше философской составляющей.

Другой часто используемый образ – это образ современника, человека, живущего совсем рядом, такой же жизнью, как и мы. Он читает те же книги, слушает ту же музыку. И попадает в такие же курьезные ситуации. Он чуть-чуть неуклюжий и невезучий, у него проблемы с погодой, лишним весом, общественным транспортом, учебой и работой. Он

такой же человек. Именно поэтому малые формы так актуальны – мы все видим в них себя. Остро чувствуем и понимаем и грусть, и сарказм описанных ситуаций.

К таким образам можно отнести и общечеловеческие и философские понятия жизни, смерти, любви; и животных, и даже предметы, которые, став ярким примером аллегии, тоже предстают перед нами полноценными художественными образами. Как в данном «Порошке» бобры становятся символом людей, занимающих не своё место, делающих чужое дело.

#### Средства выразительности

В современной поэзии малых форм авторы используют самые различные средства художественной выразительности. Во многом это обусловлено экспериментальностью жанра, в котором все необычное и новое воспринимается всегда положительно. И, кроме того, небольшой объем произведений позволяет реализовать замысел использования таких средств в удачной форме.

Авторы применяют традиционные лексические средства выразительности. Например, использование эпитетов помогает создать в небольшом по объему произведении дополнительный смысл. Метафора помогает создать многослойность, раскрыть двойной смысл написанного. Ирония и сарказм – приемы, ставшие основой жанра, можно найти в каждом втором произведении, как и прием олицетворения, наделения сил природы и животных мыслями и чувствами человека. Замена одного понятия другим, смежным по значению, а именно метонимия, так же используется авторами довольно часто. Закономерно, что в новаторском жанре всегда есть место эксперименту, в том числе и лексическому. Создание авторских неологизмов типичный прием некоторых авторов.

Стилистические фигуры так же встречаются в современной поэзии малых форм. Например, умолчание – намеренное прерывание речи, рассчитанное на догадку читателя так же нашло свое применение в малых формах поэзии, зачастую подчеркивая абсурдность происходящего. Эрратив – намеренное искажение правописания человеком, владеющим литературной нормой, для придания особого эффекта разговорной речи, встречается у многих авторов. Использование этого средства выразительности позволяет подчеркнуть неуместность написания разговорных вариантов слов и употребления неправильных форм в целом.

Причисляя «Порошки» и «Пирожки» к литературе нонсенса и абсурда, необходимо выделить парадокс, как один из способов художественной выразительности. Суждение, построенное на нарушении здравого смысла, часто ставится в основу произведений.

Итогом анализа средств выразительности в современной поэзии малых форм может стать вывод о насыщенности произведений. Несмотря на ограниченный размер, или благодаря ему, средства выразительности встречаются почти в каждом произведении, помогая выразить скрытый смысл, подчеркнуть иронию, произвести впечатление на читателя.

#### Роль современных поэтических жанров в формировании читательской активности школьников

Основные результаты, которые мы получили в ходе работы, доказывают, что современная поэзия малых форм отличается разнообразием сюжетов, художественных образов, тематики. Несмотря на небольшие различия, все три формы принадлежат к одному жанру и схожи между собой по многим факторам. Основной из них – это актуальность произведений, благодаря которой они вызывают активный отклик у школьников, формируя интерес к современной литературе в целом.

Наполненные большим количеством выразительных средств, тесно переплетаясь с традиционными литературными сюжетами, включая в себя богатство русского языка,

поэтические произведения малых форм положительно влияют на лингвистическое пространство современных школьников, делая его богаче и привлекательнее.

Поскольку основным источником и местом развития жанра и сейчас является интернет, то любой школьник может ознакомиться с «Порошками», «Пирожками» и «Артишоками», и даже попробовать свои силы в их написании, что формирует не только интерес к литературе и чтению, но развивает творческие способности в целом.

#### **Список использованных источников**

1. А. Цейтлин. Жанры // Литературная энциклопедия : в 11 т. : т. 4 / Отв. ред. Луначарский А. В. ; Отв. секретарь Бескин О. М. — М. : Изд-во Ком. Акад., 1930. — Стб. 109—154. — 716 стб. : ил.
2. Дымарский М. Я. Между жанром и творчеством, или К становлению пирожкового мышления языковой личности // Жанры речи: Сб. науч. ст. Вып. 8: Памяти К. Ф. Седова. — Саратов; Москва: Лабиринт, 2012. — С. 385—390.
3. Петренко С. Н. Жанровые традиции постфольклора в поэтике современной русской литературы // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2014. № 2 (87). С. 148.

03.23.25

### **СМЫСЛОВАЯ ИНТЕПРЕТАЦИЯ ТОПОНИМОВ СЕРПУХОВСКОГО РАЙОНА**

**Автор:** Лапкина Анастасия Михайловна, учащаяся 9 класса МБОУ Гимназия №1 г.Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** к.п.н. Быстрова Алла Вячеславовна, учитель английского языка МБОУ Гимназия №1 г. Серпухова Московской области.

#### **Аннотация**

Выбор темы продиктован глубоким интересом ученика к культурному наследию Подмосковья - топонимов Серпуховского края. Тема работы достаточно актуальна. Практическая значимость работы очевидна: материалы работы могут быть использованы на уроках истории, краеведения.

#### **Annotation**

The problem of the toponyms is tackled in the article. The author stresses that the problem is rather important now.

**Ключевые слова:** топоним, интерпретация.

**Key words:** toponym, interpretation.

**Целью** данной работы является изучение этимологии топонимов серпуховской земли; изучение продуктивности словообразовательных средств русского языка при образовании топонимов; сопоставление интерпретаций топонимов в научной литературе и народной этимологии. Чтобы найти ответы на интересующие нас вопросы, мы сформулировали для себя несколько **задач**:

- изучить литературу по проблеме исследования, найти сведения, позволяющие объяснить наименования топонимов Серпуховской земли;
- выяснить, в аспекте изучения топонимов, какие народы проживали раньше на территории Серпухова и района;
- встретиться со старожилами г. Серпухова и в беседе с ними прикоснуться к живой исторической памяти предков;

- провести опрос среди учащихся 8-11 классов гимназии №1 г. Серпухова на знание топонимов;
- поделиться интересной информацией, полученной в результате исследования.

**Сроки проведения исследования** – с апреля 2018г. по октябрь 2019г. **Место проведения** - г. Серпухов и Серпуховской район. **Объектом** данного исследования стало историческое прошлое Серпуховского края, **предметом** – топонимика Серпуховского района. **Актуальность** выбранной темы обусловлена высокой степенью важности изучения природы родного края. В настоящее время мало доступной ученику средней школы полной и объединенной информации о топонимах нашей Серпуховской земли, она встречается в некоторых печатных изданиях в разрозненном виде и издана, в основном, в прошлом веке. **Новизна** исследования состоит в соотнесении интерпретации наименований имен собственных региона в научной литературе со смысловыми значениями, которые используют местные жители – школьники и старожилы; делается попытка (**предположение-гипотеза**) исследования связи народной этимологии с научным объяснением происхождения некоторых географических названий.

**Методы исследования:** поисковый, анализ, сравнение и сопоставление данных, их классификация и обобщение. **Практическая значимость** – собранные материалы можно использовать на уроках краеведения и русского языка, на классных часах, посвященных изучению истории родного края и для использования в дальнейшем для составления топонимического словаря Серпуховского района.

Все населенные пункты и все природные объекты имеют свои собственные имена. Каждое географическое название относится к конкретному географическому объекту и, будучи неотъемлемой частью, словом нашего языка, в то же время исторично. Часто в названиях

1

сохраняются такие слова, которые уже исчезли из русского языка или активно не употребляются. Одни названия могут рассказать о древних обычаях, занятиях, быте наших предков, их промыслах и ремеслах. Другие – опишут, какой была природа края. [1]

Занимается изучением названий стран, рек, гор, людских поселений, людей, животных, племен и народов раздел языковедения, который называется **ономастика**. Происхождение и смысловое значение географических названий (топонимов), закономерности их возникновения, развития, функционирования изучает раздел ономастики - **топонимика** (греч. «место» и «имя»). Совокупность топонимов (топоним - имя собственное, относящееся к любому объекту на земле, природному или созданному человеком) называется **топонимией**. Отдельные классы топонимов имеют свои обозначения. Названия населенных мест называются **ойконимы** (греч. «жилище, обиталище»), названия внутригородских объектов – **урбанонимы** (лат. «городской»), названия улиц – **годонимы** (греч. «путь, дорога, улица, русло»). Наиболее подвижную часть топонимии образуют **микротопонимы** - названия небольших незаселенных объектов.

В названиях многих населенных пунктов отразились древнерусские имена и прозвища. В XIV – XIX были распространены владельческие названия. Как правило, русские ойконимы, связанные с именами владельцев являются древнейшими. Среди топонимов есть немало перенесенных, возникших в других местах.

Топонимы образовались по своим закономерностям и чтобы определить их нужно ответить на два основных вопроса, от какого слова образован тот или иной топоним и почему так назван определенный географический объект. Найти ответы на эти вопросы нередко бывает затруднительно, поэтому топонимика – наука гадательная, нередко

выдвигающая ряд гипотез о происхождении названий населенных пунктов. Кроме научного объяснения происхождения топонимов, существует и так называемая народная этимология. Самым простым способом «разгадать» название было соотнести его с созвучным нарицательным словом. При этом топоним не просто объясняли через это слово, а связывали его с каким-либо событием, как правило, легендой, мифом. Однако ученых-языковедов не удовлетворяет способ объяснения топонимов путем народной этимологии. Для выяснения истинного происхождения слова они привлекают данные разных наук.

Картина заселения наших мест древними предками со временем менялась. За многие тысячелетия земли, прилегающие к Оке, соединили воедино особое население со своим культурно-историческим наследием. В своей основе это славяне-вятичи, в культуре которых, как и других славян, до наших дней сохранились отголоски от того времени, когда все индоевропейцы имели общие слова и богов, которые воспевались жрецами.

С приходом славян балтийские и финно-угорские названия, как правило, сами славянами не изменялись, потому что был хорошо известен и понятен изначальный смысл наречения рек. Ведь праславянский язык тогда еще сохранял значительную близость балтским языкам, а те, в свою очередь, к индоевропейскому. Праславянский язык появился в начале I-го тысячелетия н.э., а древнеславянский использовался в VIII-XIV веках.

Географические названия иногда являются единственным свидетельством языка прошлых эпох, и служат инструментом изучения не только языка народа, живущего на этой территории, но и народов, ранее его населявших. В любом географическом названии присутствует или когда-то присутствовало конкретное содержание, но оно может быть утрачено. [7] Мы разделили условно происхождение названий населенных пунктов на несколько больших групп.

- **Названия поселков, сел и деревень по владельцам**

Согласно историческим свидетельствам, названия сел и деревень Серпуховского района преимущественно были связаны с антропонимами. В древности это были владельцы сел, деревень, основатели городов. Так свое название село *Пушино* получило по имени владельца этих мест. В писцовых книгах XVI века записано: «За Агафоном за Даниловым сыном Пушиным поместье отца его половина сельца Пушина на реке Оке».

- **Названия, имеющие православные истоки**

Названия, имеющие церковное происхождение, обычно отличаются от владельческих своим словообразованием, а нередко и формой имени, лежащей в основе названия. За тысячу лет, прошедших после крещения Руси, христианство оставило глубокий след в географических названиях. С названиями религиозных праздников в Серпуховском районе связаны названия нескольких населенных пунктов. *Воскресенки* получили свое имя, потому что в них есть храм, освященный во имя Воскресения Христова. Точно также *Воздвиженка* названа по «церкви Воздвижения Честнаго Креста Господня», *Рождественка* – по храму, освященному во имя Рождества Пресвятой Богородицы, а *Спас-Тешилово* – по храму во имя Преображения Господа Бога и Спаса нашего Иисуса Христа. [3]

- **Названия по типам поселений**

Некоторые топонимы могут рассказать о типе самого поселения. Среди сельских населенных пунктов встречаются названия, непосредственно указывающие на первоначальный тип селения, то есть образованные от терминов *город*, *погост*, *посад*, *слобода* и т.п. В Серпуховском районе есть *Новики*, *Новоселки*, *Высокие Дворики*.

- **Названия населенных пунктов по особенностям местности**



Названия сел и деревень, прежде всего, могут рассказать о ландшафте края, об особенностях местности, в которой они расположены. Деревня *Прилуки* расположена на берегу Оки, в том месте, где река изгибается. «Прилук» в народной терминологии – это край излучины, обрыва.

#### **Способы словообразования серпуховских топонимов**

Топонимы, как и другие слова, образованы по законам и правилам русского языка. Самый продуктивный способ словообразования топонимов – суффиксальный. В словообразовании русской владельческой топонимии XIII - XIV вв. применялись преимущественно сложные суффиксы **-овск** и **-инск**. К XVI в. эти суффиксы почти на всей территории современной Московской области вышли из употребления и были заменены более простыми **-ов** и **-ин**.

Наиболее активным топонимическим суффиксом является **-ов** и его вариант **-ев**. Некоторые ученые считают, что при помощи этого суффикса образована третья часть русских топонимов: 48 названий населенных пунктов Серпуховского района образованы с помощью вышеназванных суффиксов: Лукьяново, Подмоклово, Борисово, Левашово, Глазово, Рогово, Сараксеево и др. Вторым по продуктивности является суффикс **-ин**: Агарино, Дракино, Гавшино и др. Самым древним суффиксом, при помощи которого образовывались названия древнерусских городов, сел, деревень, является суффикс **-ск**: Васильевское, Ивановское, Райсеменовское. С течением времени использование суффикса **-ск** сохранилось: Пролетарский, Занарское. Не менее активно суффикс **-к-** в наименованиях Серпуховского района используется для образования топонимов в форме мн.числа: Выселки, Манишки, Сушки, Воскресенки, Новоселки. Продуктивным способом словообразования в области топонимики является приставочно-суффиксальный. Как правило, приставки показывают положение называемого объекта по отношению к тому, что выражено корнем слова: По-гар-и, По-гранич-н-ый. В данной работе представлен материал в пределах поставленных задач. В ней описаны наиболее интересные топонимы Серпуховской земли.

В ходе исследования было установлено следующее:

- Топонимы проявляются в языке через факты истории, физико-географические условия обитания и другие стороны жизни человека. Происхождение и значение топонимов, появившихся в языке много веков назад, не всегда может быть объяснено точно и однозначно. В связи с этим существует множество гипотез о происхождении того или иного географического названия. Однако ни одна из них не может считаться окончательной без глубокого научного исследования.
- Кроме научного объяснения происхождения топонимов, существует так называемая народная этимология, однако она не научна в лингвистическом и историческом отношении, но в ней проявляются творческие способности народа, его духовная жизнь.
- Выяснение происхождения топонимов - сложный процесс: надо владеть не только методами языкового анализа, но и широко привлекать все имеющиеся исторические и географические источники. Очень часто языковой анализ дает возможность двоякого объяснения топонима, и только знание природных особенностей, а также истории местности помогает выбору более надежной этимологии.
- 4. По результатам анкетирования было проведено сопоставление двух интерпретаций, - научной и обыденной, на основании которого можно сделать выводы: что в каких-то случаях оно совпадает, где-то не совпадает, а в отдельных случаях трансформируется .

- В русской топонимике существует несколько принципов номинации. Одни из них являются более, другие – менее продуктивными.
- Топонимы, как и другие слова, образованы по законам и правилам русского языка. Наиболее продуктивный способ образования топонимов – суффиксальный. Ряд топонимов на территории Серпуховского края образован приставочно-суффиксальным способом. Единичны названия, образованные путем сложения. Способы словообразования топонимов Серпухова и Серпуховского края полностью соответствуют закономерностям на всей территории Российской Федерации.
- Каждый топоним является бесценным фактом истории и культуры народа. . Выяснение происхождения топонимов - сложный процесс, надо владеть не только методами языкового анализа, но и широко привлекать все имеющиеся исторические и географические источники. Чем мы и собираемся заниматься более глубоко в дальнейшем. Мы узнали, что здесь проживали племена: финно-угорские, голядь, меря, вятичи, о чем свидетельствуют названия топонимов серпуховской земли.

#### **Список использованной литературы и источников.**

1. Беспалов Ю.В. Земля вятичей. – М.о.: Издат. дом «Московия», -2003. - 280 с., ил.
2. Бруннек Н. Край Серпуховский – край родной. – Серпухов, 2004. – 200 с.
3. Земля Серпуховская. Сборник документов и материалов по истории города и края. Выпуск 1. – Серпухов, 2004. – 224 с.
4. История Серпухова в связи с Серпуховским княжеством и вообще с отечественной историей. Сочинения П. Симсона в двух частях. – Москва: Типография Т.Рич близ Яузской части, дом Медынцевой, 1880 г. – 304 с.
5. Нехаев А.В. Некоторые топонимы Серпуховского края (машинописные материалы краеведческого отдела библиотеки имени Чехова Г. Серпухова).
6. Суперанская А.В. Что такое топонимика? Из истории географических названий. – М.: Наука, 1984. - 182 с.
7. Шахов Василий. Не бойтесь попасть в Бутырку. Статья в газете «Серпуховские вести». - 2000. – 21 октября. - с. 6.
8. Беседа с жительницей города Серпухова с Лапкиной Розой Михайловной 1936 г. рождения.

### **РОЛЬ ДИАЛОГА В ПОЭТИЧЕСКОЙ РЕЧИ**

**Автор:** Мухамадиева Дарья Джамалиддиновна, студентка 2 курса группа 1881 ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

**Научный руководитель:** Астафьев Алексей Юрьевич, к.ф.н., преподаватель русского языка

#### **Аннотация.**

В данной работе отражены исследовательские изыскания, направленные на выявление роли диалога в поэтическом произведении. Как правило, диалог в поэзии не используется, но в некоторых исключительных случаях он обогащает поэтический текст и даёт более достоверную картину описываемым событиям.

### Annotation.

This work reflects the research surveys aimed at identifying the role of dialogue in poetic works. As a rule, in the poetry of the dialogue is not being used, but in some exceptional cases, it enriches the poetic text, and gives a more accurate picture of the events described.

**Ключевые слова:** лирика, диалог, антитеза, сатира, трагедия.

**Keywords:** lyrics, dialogue, antithesis, satire, tragedy.

**Цель исследования:** изучить роль диалога в поэтическом тексте. **Задачи:** 1) проследить историческую преемственность использования диалогической речи в текстах; 2) выявить и проанализировать поэтические тексты XIX и XX вв. с включением диалога; 3) составить таблицу, содержащую элементы сравнения выразительных средств в конкретных диалогах.

**Актуальность работы** обусловлена необходимостью изучения диалогической речи в учебных заведениях и развитие речи.

**Объект исследования:** тексты художественной литературы.

**Методы:** описание, наблюдение, теоретический анализ, сравнение.

Научной основы работы являются труды В.В. Виноградова, А. Н. Кожина и других филологов.

**Лирика** – род литературы, в котором отражается внутренний мир автора, направлена вглубь образа лирического героя.

**Диалог** – разговор между двумя лицами, группой лиц.

Диалоги в поэтический текст вводил М.Ю. Лермонтов при написании стихотворения «*Бородино*» (1837). В данном произведении диалог используется для воссоздания целостности картины боя, происходившего под Москвой. Бородино – генеральное сражение между русской и французской армией, которое произошло 26.08.1812. Чтобы подчеркнуть важность описываемых событий, Лермонтов вводит образ бывалого солдата, который отвечает на вопросы молодого воина:

- Скажи-ка, дядя, ведь *недаром*  
Москва, спалённая пожаром,  
Французу отдана?  
Ведь были ж схватки боевые,  
Да, говорят, ещё какие!  
*Недаром* помнит вся Россия  
Про день Бородина.

Итак, ключевая проблема стихотворения разрешается при помощи вопросов и ответов. Основную опору автор делает на употреблении наречия «*недаром*», что подчёркивает героический пафос стихотворения. Таким образом, перед читателем две оценки событий: молодого человека, который восхищается героями битвы, и солдата, который был непосредственным участником сражения.

Речь старого солдата начинается и заканчивается фразой: «Да, были люди в наше время», что отражает былинно-героическую суть происходящего. Именно диалог позволяет реализовать **антитезу**: молодое поколение, которое пока ничем себя не проявило, и герои Бородинской битвы, которые навеки оставили свой след в истории страны.

Н.А. Некрасов в стихотворении «*Железная дорога*» (1864) также обращается к диалогу, который происходит в поезде между поэтом, генералом и его сыном.

**Ваня (в купеческом армячке)**

Папаша! кто строил эту дорогу?

**Папаша (в пальто на красной подкладке)**

Граф Пётр Андреевич Клейнмихель, душенька!

Строительство Николаевской железной дороги, соединившей Москву и Петербург в 1852 г., продолжалось 10 лет под руководством главного управляющего путями сообщения графа П.А. Клейнмихеля. Это сообщение генерала приводит в возмущение свидетеля их разговора – поэта. Композиционно стихотворение построено на антитезе, которая соединит три эмоционально-окрашенных пласта стихотворения: погожий осенний день с обманчивым теплом, мистическая картина, населённая призраками строителей и обличение нечестных подрядчиков. Пафос стихотворения трагико-сатирический. Трагедия:

Вынес достаточно русский народ,  
Вынес и эту дорогу железную –  
Вынесет всё, что господь не пошлёт.

И сатира:

Каждый подрядчику должен остался,  
Стали в копейку прогульные дни...  
Выпряг народ лошадей – и купчину  
С криком «ура» по дороге помчал...  
Кажется трудно отрадней картину  
Нарисовать, генерал?..

Помимо диалога в стихотворении используется обращение: к генералу, с которым автор спорит в оценке культурных ценностей, и к Ване, которого автор хочет научить доброму отношению к народу, призывает признать ценность каждого человека:

Благослови же работу народную  
И научись мужика уважать.

В XX веке поэты также обращались к диалогической речи в поэтических текстах. Андрей Вознесенский и Алексей Рыбников в 1981 г. создают первую в России *рок-оперу* «Юнона и Авось». Она посвящена трагической истории любви между русским графом Н.П. Резановым и дочерью калифорнийского губернатора Консепсией де Аргуэльо. Граф – умный и прогрессивный человек, после смерти любимой жены он не находит утешения в императорской России и просит отпустить его в Калифорнию, там он надеется обрести полную свободу и создать русскую колонию. В 1806 году два парусника: античный «Юнона» и русский «Авось» покидают русский порт, чтобы причалить у берегов Америки. Но не находит абсолютной свободы и счастья в далёкой Америке граф, он обретает нечто большее – вечную любовь. В лице юной Консепсии граф находит верную спутницу, но он должен возвращаться в Россию, а она остаётся его ждать. Навсегда. Трогательное стихотворение под названием «Сага» (что передаёт эпичность сюжета) полно драматизма и нежности:

Ты меня на рассвете разбудишь,  
проводить необутая выйдешь.  
Ты меня никогда не забудешь.  
Ты меня никогда не увидишь.

Это предсказание вечной тоски и одиночества, что выражено в анафоре, частицы *НЕ* придают стихотворению романтико-трагический пафос, который усиливает ответ возлюбленной:

Заслонивши тебя от простуды,  
я подумую: "Боже всевышний!  
Я тебя никогда не забуду.  
Я тебя никогда не увижу".

Антитеза придаёт стихотворению дополнительный трагический пафос:

И окажется так минимальным  
наше непониманье с тобою

перед будущим непониманьем  
двух живых с пустотой неживою.

Жизнь и смерть, прощание и ожидание новой встречи, которой не суждено  
случиться, потому всё в жизни теряет смысл:

И качнется бессмысленной высью  
пара фраз, взлетевших отсюда:

"Я тебя никогда не забуду.

Я тебя никогда не увижу".

Но смысл есть – любовь бессмертна, она оправдывает существование человека на земле, она прощает, она защищает, она помнит. Эта история полна трагизма, но в то же время она – одна из самых нежных и романтических легенд.

Знаменитое стихотворение Ю. Левитанского «Диалог у новогодней ёлки» напоминает не только предсказание, но и лирическую молитву о том, чтобы счастье никогда не покидало героев, неслучайно оно начинается с вопроса:

— Что происходит на свете? — А просто зима  
 — Просто зима, полагаете вы? — Полагаю.  
 Я ведь и сам, как умею, следы пролагаю  
 в ваши уснувшие ранней порою дома.

Это стихотворение композиционно состоит из вопросов и ответов, при этом спрашивающая героиня наполнена тревогой и ожиданием зимних непогод, тогда как лирический герой живёт ожиданием новой весны и уверенностью в том, что всё будет замечательно:

Я ведь давно эту белую книгу читаю,  
 этот, с картинками вьюги, старинный букварь.

Древняя и мудрая природа вслед за обновлением января приносит освежающий апрель:

Я уже слышал, и слух этот мною проверен,  
 будто бы в роще сегодня звенела свирель.

Таким образом, согласно лирическому миру героя начало года – уже предвестие весны. Новый год – это всего лишь ожидание чуда пробуждения природы.

Следует шить, ибо, сколько вьюге не кружить,  
 недолговечны ее кабала и опала.

Так разрешите же в честь новогоднего бала  
 руку на танец, сударыня, вам предложить!

Вечный танец времён года, круговорот жизни заключён в этом лирическом диалоге, каждый день года – это мечта о весне, которая непременно придёт в кружении лепестков яблони.

Таким образом, проанализировав четыре различных по тематике стихотворения с героическим, социальным, романтическим и оптимистическим пафосом, можно прийти к выводу: диалог в качестве раскрытия образов лирических героев и основной проблемы стихотворения обеспечивает не только динамику повествованию, но и более глубокое содержание.

### Приложение:

Стихотворение	Тема диалога	Пафос	Эпитеты
«Бородино»	Рассказ о сражении, переломившим ход войны с Наполеоном	Героический	большое поле; синие верхушки; поле грозной сечи; русский бой удалый.
«Железная дорога»	Рассказ об изнурительном строительстве железной дороги и об отношении людей к трудовому	Трагический	славная осень, здоровый; ядрёный воздух; лёд неокрепший; речка студёная; мягкая постель; ямные, тихие дни; родимая Русь; добрый папаша; умный Ваня; страшная борьба; дебри бесплодные; восклицанья грозные; государство великое; губы бескровные, веки упавшие; тощие руки; привычка к

	подвигу народа		труду благородная; отчизна любезная; свисток оглушительный; сон удивительный; смех дерзкий; светлая сторона.
«Сага»	Прощание и обещание вечной любви	Романтически й	Необутая; безнадежные карие вишни; минимальное непонимание; бессмысленная высь; фраз взлетевших отсюда.
«Диалог у новогодней ёлки»	Тревога перед будущим и светлые мечты	Лирический	Уснувшие дома; белая книга; старинный букварь; лёгкие платья; новогодний бал.

### Список использованных источников

1. Астафьев А. Ю. Изучение темы «Прямая и косвенная речь. Диалог. Монолог» на уроках русского языка в колледже/ Преподавание и методическая работа: Сборник статей. – М.;2018.
2. Вознесенский А. Лирика. М., 2005.
3. Виноградов В.В. Русский язык: грамматическое учение о слове. М.,1947.
4. Кожин А.Н. Введение в теорию художественной речи. М., 2007.
5. Лермонтов М.Ю. Стихотворения и поэмы. М.,1983.
6. Литература в таблицах и схемах. М., 2003.
7. Некрасов Н.А. Стихотворения.,1992.

17.82.30

### ЛЮБИМЫЕ ЛИТЕРАТУРНЫЕ ГЕРОИ ПОДРОСТКОВ. СВЯЗЬ ВРЕМЁН

**Автор:** Охлопкова Татьяна Олеговна, учащаяся 8 «А» класса, МБОУ СОШ №7 г. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Павлова Галина Леонидовна, учитель русского языка и литературы

#### Аннотация.

В этой статье рассматриваются особенности выбора художественной литературы для чтения подростками конца 20 века и первых десятилетий 21 века. Изучается процесс читательской активности и характер любимых героев школьников разных эпох. Итогом работы является утверждение о связи поколений в выборе хорошей книги, помогающей найти ответы на «вечные» вопросы.

#### Annotation.

This article discusses the features of the choice of fiction for reading by teenagers of the late 20 th century and the first decades of the 21st century. The process of reading activity and the character of favorite characters of schoolchildren of different eras is studied. The result of the work is the statement about the connection of generations in choosing a good book that helps to find answers to " eternal " questions.

**Ключевые слова:** подросток, любимый герой, книга

**Keywords:** teen, favorite hero, book

Начало XXI века привнесло в жизнь подростков большие изменения: на смену книге пришли гаджеты, потребность интеллектуально мыслить заменили готовые

«рецепты» из Интернета. Книга постепенно перестаёт быть атрибутом современности. Не уходят ли в прошлое времена, когда частью семейного воспитания была «золотая полка» книг, которая помогала воспитать читающего, думающего ребёнка с пытливым умом и добрым сердцем. А как же тогда быть подросткам, сознание которых формируется под влиянием внешних и внутренних факторов? Есть ли у них «литературные» кумиры, любимые герои, которые отпечатались в их умах и душах, на кого они хотят быть похожими и которые помогают им расти с верой в возможность совершать хорошие поступки и достигать намеченных целей? Изменился ли круг чтения у тех, кто всё-таки с книгой «дружен», по сравнению со сверстниками 80-90-х годов XX века?

Подростки 80-90-х читали много: других доступных источников для расширения кругозора не было. У них были свои кумиры, свои любимые герои. Изменились ли они? Какой отпечаток наложило время на формирование читательского вкуса и выбор героев? Этим обусловлена **актуальность данного исследования.**

**Цель исследования:** выявить и проанализировать, изменился ли выбор любимых героев подростками 80-90-х гг. XX века и 20-х гг. XXI века

**Задачи исследования:**

- дать представление о специфике чтения подростков;
- выявить факторы, влияющие на содержание читательских потребностей подростков;
- определить роль семьи, школы, библиотеки в формировании и развитии читательских потребностей подростков и выбор героя

**Гипотеза** исследование факторов читательской активности и выбор «литературного» кумира подростков поможет привлечь внимание сверстников, их родителей к проблеме формирования читательских интересов.

**Объект исследования:** читательские интересы учащихся подросткового возраста разного периода истории

**Предмет исследования:** литературные «кумиры»

**Методы исследования:**

- отбор научной литературы;
- анкетирование подростков;
- интервьюирование учителей, родителей учащихся, библиотекаря;
- статистическая обработка результатов исследования;
- методы анализа и синтеза при обобщении, формулировании выводов исследования.

**Новизна исследования** заключается в исследовании читательских интересов подростков разного исторического периода и влияния времени на выбор любимых героев.

**Любимые литературные герои подростков. Связь времён.**

После оттепели вся страна напоминала большую очередь: кто-то стоял за дефицитным товаром, кто-то – за хорошей литературой. На смену идеологии в школьную литературу приходит воспитание чувств: в героях начинают особенно цениться их душевные качества, в произведениях – поэтичность. Но в школьной программе 1984 года много произведений о Великой Отечественной войне, революции. (Василь Быков «Обелиск», Борис Васильев «А зори здесь тихие...», Константин Симонов «Живые и мертвые» и др.). Изучаемые тексты воспитывали ученика, для которого слово «надо» станет главным принципом жизни. В результате интервьюирования учителей и родителей выяснилось, что любимыми героями старшеклассников того поколения были Павлик Корчагин из книги Николая Островского «Как закалялась сталь», герои романа Александра Фадеева «Молодая гвардия». Беззаветное служение Родине, стойкость, мужество, верность долгу – качества Павки Корчагина, Олега Кошевого, Ульяны Громовой, Любви Шевцовой, от которых можно содрогнуться. Какая воля! Какая сила



духа! Это не просто персонажи, это даже не герои, это – идолы, живые памятники! (27% опрошенных).

Литература классиков XIX века потрясала школьников своим гуманизмом, глубиной раскрытия любимых героев (Наташа Ростова «Война и мир» Л.Н.Толстого (25% опрошенных), жертвенностью во имя высокой идеи («Овод» Э.Л.Войнич -15% опрошенных).

У школьников помладше большой интерес вызывали книги А.Гайдара «Тимур и его команда», «Бронзовая птица» и «Кортик» А.Рыбакова. Помогать слабым, нуждающимся в человеческом участии, помогать тайно, «не на показ» - поступок честного, благородного человека, основателя тимуровского движения для обыкновенных школьников. А юные искатели приключений: Миша Поляков, Генка, Слава... Книги о них зачитывали до дыр. На них хотелось быть похожими, они стали любимыми героями для наших сверстников того времени (39% опрошенных).

Чем продиктован выбор подобных произведений? Поиском идеала, наделённого лучшими человеческими качествами. Главный принцип-преданность стране и делу. Этому учили в школе, дома, этому учили пионерская и комсомольская организации. Классическая литература, которой в программе уделено значительное место и время для изучения, остаётся главным мерилем ценностей как отдельной личности, так и общества в целом.

С целью выявления читательских интересов моих сверстников, выбора любимых героев, для составления портрета читателя - подростка мы провели социологическое исследование, обратившись с анкетой (приложение 1) и вопросами к учащимся 5,7,8 и 10 классов, родителям учащихся и библиотекаря.

Результаты оказались неожиданными для всех. Среди пятиклассников 97% любят читать, и эти же дети расширяют читательский кругозор чтением произведений сверх школьной программы. Они отдают предпочтение сказкам (3%) и отмечают, что для некоторых из них произведения этого жанра стали первыми в их читательской биографии. В любимом образе Буратино выделяют одно из главных качеств – доброту (3 человека); в Золушке – трудолюбие и её бескорыстное сердце (3 человека).

Учащиеся 5,7 классов (среди них 92% любят чтение книг) для дополнительного чтения выбирают произведения приключенческого жанра – об этом свидетельствует и библиотекарь школы. Главный герой «Робинзона Крузо» Д.Дефо стал любимым героем для тех, кто увидел в нем пример силы духа, смекалки, умения не сдаваться в трудной ситуации (4 человека). Непоседа, искатель приключений Том Соьер стал маленьким кумиром для юных читателей (5 человек). Изобретательный ум, непосредственность – это те черты характера, которые ценятся в мире подростков.

У восьмиклассников наблюдается спад читательской активности (90% дружат с книгой): среди них, кроме программных произведений, учащиеся читают не так много. Здесь можно выделить произведения зарубежной литературы: «Остров сокровищ» Р.Стивенсона (2 человека); «Принц и нищий» М.Твена (2 человека); «Над пропастью во ржи» Д.Сэлинджера (2 человека); «Метро 2033» Д.Глуховского (3 человека). В их среде есть любимые герои, которые запечатлелись в памяти яркостью художественного образа: Данко из «Старухи Изергиль» А.М.Горького (4 человека), Артур Грей из «Алых парусов» А.Грина (3 человека). Но многие учащиеся испытывали затруднения при ответе на этот вопрос (35%).

На вопрос анкеты: "Вы отдаете предпочтение: классике, современной отечественной литературе, современной зарубежной литературе?" – учащиеся 5, 7, 8 классов на первое место поставили зарубежную литературу, на второе-классику, и наименьшее количество предпочитает современную отечественную литературу. Многих читающих подростков объединяет любовь к Гарри Поттеру, герою серии романов

Джоаны Роулинг (27%). Дети любят героя за его решимость в борьбе со злом, за доброту, непохожесть на других. Таня Гроттер нашла место в сердце нескольких девочек (4 девочки – 4,2%) из 7,8 классов.

Из беседы с библиотекарем школы становится ясно, что по мере взросления детей в их формуляры всё больше попадают только программные произведения, что, конечно же, совсем не плохо, ведь изучение классической литературы закладывает основы культурологического базового образования. К сожалению, к 10 классу возникает проблема дефицита времени для чтения произведений помимо школьной программы, несмотря на то что 97% учащихся не потеряли любовь к книге. Объяснением этому является серьёзная подготовка учащихся к экзаменам путём посещения дополнительных занятий, большой объём учебного материала, и времени на чтение остаётся мало. Среди прочитанного школьники выделяют философскую сказку А. де Сент-Экзюпери «Маленький принц» (3 человека), роман в стихах А.С.Пушкина «Евгений Онегин» (4 человека), роман-эпопею Л.Н.Толстого «Война и мир» (3 человека). Старшеклассники предпочитают зарубежную литературу и отдают предпочтение фантастике. При ответе на вопрос о любимом герое десятиклассники испытывали затруднения. Результатом стал тот факт, что для кого-то примером для подражания является Андрей Штольц, герой романа А.И.Гончарова «Обломов» - человек дела, активный, предприимчивый (2 человека); Геральт из Ривии, главный герой фэнтезийного литературного цикла «Ведьмак» Анджея Сапковского, с мощными жизненными принципами и сильным характером (2 человека); Наташа Ростова, героиня «Войны и мира» Л.Н.Толстого, с её жизнелюбием, жадной любви и счастья, силой покаяния в совершённом проступке. У многих старшеклассников любимых героев нет, а значит, нет идеала, или происходит переоценка ценностей на рубеже окончания одного периода жизни и наступления другого.

По результатам опроса, родители учащихся также проводят свободное время с книгой (90%). Однако выбор произведений для чтения подростками осуществляется не по совету родителей (всего 7%), а исходя из собственных предпочтений (80%). Прочитанная книга редко является предметом для обсуждения: её постепенно вытесняют «новинки» компьютерных игр. Следует отметить, что книга в бумажном формате (87%) пока не заменена электронной (13%), казалось бы, удобной и привычной для современности.

На основе проведённого исследования можно прийти к выводу о том, что любимые герои подростков 80-90 гг. и современности не сильно изменились. Конечно, появились новые книги, которые нашли путь к сердцу детей, но, как и раньше, их тревожат те же вопросы: красоты, познания мира, взаимоотношения в среде сверстников. И герои любимые есть, и книга не отодвинута в самый дальний угол полки. Одно из самых древних и прекрасных изобретений человечества продолжает «врачевать» детские души, помогает находить ответы на волнующие вопросы и, самое главное, даёт почву для развития ума и чувств.

#### **Анкета " Мой читательский портрет"**

1. Любишь ли ты читать?
2. Читаешь ли ты художественную литературу кроме школьной программы?
3. Обсуждаешь ли прочитанное с друзьями?
4. Ты посещаешь библиотеку?
5. Твои родители любят читать?
6. Ты отдаёшь предпочтение классике, современной отечественной литературе, современной зарубежной литературе?
7. Назови художественное произведение, которое тебе очень запомнилось, и его автора.
8. В каком формате ты предпочитаешь читать книгу (электронном, печатном)?

9. Кто влияет на твой выбор чтения? (родители, учителя, друзья, сверстники, СМИ, реклама)

10. Твоя любимая книга (автор, название)

11. Твой любимый литературный герой (какие качества ты бы мог (могла) выделить?)

#### **Список использованных источников**

1. Новикова, Т.А. Роль библиотеки в формировании интереса к современной художественной литературе/ Т.А.Новикова // Школьная библиотека. – 1995.- № 2. – С.10-12.

2. Чарина, И.Т. Если мы однажды научились черпать радость в книгах, нам без этого не обойтись/ И.Т.Чарина // Школьная библиотека. – 2002.- № 7. – С. 15-16.

3. Шарков, А. Н. Любите ли вы читать?/А.Н.Шарков. – Москва, 2010. – 15 с.

4. Щеглов, Н. П. Читательский интерес: как его развить?/ Н.П.Щеглов. – Саратов, 2011. – 45 с.

5. Яблоновская, Ф. И. Читатель – подросток и его интересы/ Ф.И.Яблоновская. – Москва, 2010. – 69 с.

6. Яшкин, Е. Л. Интересы подростков / Е.Л.Яшкин. – Москва, 2007. – 80 с.

### **ТРАНСФОРМАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА: У.ШЕКСПИР «РОМЕО И ДЖУЛЬЕТТА» И Г.ГОРИН «...ЧУМА НА ОБА ВАШИ ДОМА!»**

**Автор:** Ракушина Яна Игоревна, учащаяся 9 класса ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района» Минской области.

**Научный руководитель:** Кулеш Елена Александровна, учитель русского языка и литературы ГУО «Синявская средняя школа Клецкого района» Минской области.

#### **Аннотация**

Работа посвящена исследованию своеобразия трансформации сюжетов и образов пьес У.Шекспира «Ромео и Джульетта» и Г.Горина «...Чума на оба ваши дома!».

В первой главе рассмотрены отличительные особенности драмы конца XX – начала XXI века, место Г.Горина в драматургии данного периода.

Вторая глава посвящена изучению трансформации классического художественного текста и приемов использования принципа художественной обработки чужого текста в творчестве Г.Горина.

В третьей главе представлено исследование трансформации шекспировского текста в пьесе Г. Горина.

Четвертая глава представляет собой изучение роли библейских аллюзий как интертекстуального приема и способа раскрытия авторского замысла.

В приложении приведена сравнительная характеристика системы персонажей пьес У.Шекспира «Ромео и Джульетта» и Г.Горина «...Чума на оба ваши дома!», на текстовом материале прослежена трансформация образов.

#### **Annotation**

The work is devoted to the study of the peculiarity of the transformation of the plots and images of the plays of W. Shakespeare "Romeo and Juliet" and G. Gorin "... Plague on both of your houses!".

The first chapter discusses the distinctive features of the drama of the late XX - early XXI century, the place of G. Gorin in the dramaturgy of this period.

The second chapter is devoted to the study of the transformation of the classic literary text and techniques for using the principle of artistic processing of someone else's text in the work of G. Gorin.

The third chapter presents a study of the transformation of Shakespeare's text in a play by G. Gorin.

The fourth chapter is a study of the role of biblical allusions as an intertextual device and a way to uncover the author's intention.

The appendix contains a comparative description of the character system of the plays of W. Shakespeare "Romeo and Juliet" and G. Gorin "... The Plague on both of your houses!", The text material traces the transformation of the images.

В мировой литературе XX-XXI вв. появляется повышенный интерес к традиционному материалу. Причиной этого, по мнению ученых, является то, что традиционные жанры, сюжеты, образы содержат в себе общие социально-исторические, идеологические и морально психологические закономерности общечеловеческого бытия.

Современные обращения к традиционному сюжетно-образному материалу - это определенная попытка по-новому представить прошлое, знания и опыт которого зафиксированы в культурных памятниках.

Новизну данной работы определяет попытка провести анализ трансформации традиционного сюжета трагедии У. Шекспира «Ромео и Джульетта» в малоизученной пьесе Григория Горина «...Чума на оба ваши дома!», авторской версии того, как могли бы развиваться события после гибели несчастных влюблённых. На первый план выходят цинизм, жадность, вероломство и глупость, а вовсе не любовь. Неожиданный поворот сюжета пьесы заставляет читателя перестать смеяться и задуматься о многом.

**Актуальность** исследования определяется вниманием к проблеме трансформации художественных текстов писателями XX-XI вв., в ходе которой тексты обогащаются новыми смыслами на основе классических сюжетов.

**Объект исследования:** тексты пьес У.Шекспира «Ромео и Джульетта» и Г.Горина «...Чума на оба ваши дома!».

**Предмет исследования:** сюжет, образы героев пьес У.Шекспира и Г.Горина.

**Цель:** исследование на основе анализа пьес У.Шекспира и Г.Горина своеобразия трансформации сюжетов и образов, ставший привлекательной моделью в искусстве XX века.

**Задачи исследования:**

- рассмотреть отличительные особенности драматургии конца XX – начала XXI века,
- изучить литературу по проблеме исследования и определить теоретические основы рассмотрения проблемы;
- выявить специфику художественной обработки чужого текста в творчестве Г.Горина;
- познакомиться с приемами трансформации классического художественного текста; исследовать их особенности в пьесе Г.Горина;
- определить роль библейских цитат и аллюзий для понимания замысла драматурга.

**Научная гипотеза:** исследование особенностей трансформации художественного текста позволит выявить своеобразие творчества Г.Горина, определить вектор его духовного поиска.

**Методы исследования:** анализ литературы, семантико – символический анализ образов, описательный и сопоставительный анализ, обобщение и систематизация полученных данных.

### **Теоретическая часть**

В первой главе изучены отличительные особенности драмы конца XX – начала XXI века, место Г.Горина в драматургии данного периода. Нами были рассмотрены предпосылки, которые позволяют выделить особенности пьес Г.Горина, характерные для драматургии данного периода. Мы выяснили, что появление пьес Горина было обусловлено тенденцией драматургии конца 20 – начала 21 века к использованию классических традиционных сюжетов.

Вторая глава посвящена изучению трансформации классического художественного текста и принципа художественной обработки чужого текста в творчестве Г.Горина [2].

В русском искусстве послереволюционной поры процесс разработки творческого потенциала известного сюжета шел очень активно.

Особое место в процессе литературного функционирования традиционного материала занимает его продолжение. Данная форма переосмысления классического сюжета переводит общеизвестный материал в современную реальность, придает ему вневременную актуальность. Исследователь использования известных сюжетов в русской эпической драме XX века Головчинер В.Е рассматривает три варианта разработки известного материала, один из которых можно представить как «известный герой – герой с всем известным „прошлым” в новых обстоятельствах» [2, с.8]. Именно к такому варианту трансформации В.Е.Головчинер относит пьесу Г.Горина, выбранную нами для исследования.

Нам стало интересно, как происходит процесс художественной обработки чужого текста в творчестве Горина. Исследуя источники, мы выяснили, что Горин не пишет истории «по новой», а, учитывая специфику «вторичных текстов», использует известный сюжет, образы и мотивы, чтобы по-новому осмыслить вечные проблемы, волнующие общество.

### **Практическая часть**

В третьей главе представлено исследование трансформации шекспировского текста в пьесе Г. Горина.

Проследив трансформацию образов главных героев, мы сделали выводы об их отличительных чертах, сравнили отношение к любви шекспировских и горинских героев, нашли много общего у персонажей пьес.

Ромео до встречи с Джульеттой не верит в любовь, так как он не встретился с настоящим чувством. Любовь к Джульетте облагораживает юношу, из мальчика он превращается в мужчину. Антонио также на протяжении пьесы меняет свои взгляды на жизнь и на любовь: изначально его волновала только материальная сторона сделки, позже он осознает, что влюбился по-настоящему. Тем самым оба героя проходят этап становления, благодаря любви.

Джульетта и Розалина также проходят путь нравственного взросления и приходят к настоящим чувствам, ради которых готовы жертвовать собой.

Кроме того, необходимо отметить различия в мировосприятии героев, в показе их взаимоотношений с окружающей действительностью. Шекспировские Ромео и Джульетта – «титаны» с благородными характерами. Они чище и выше окружающей действительности, живут, не приноравливаясь к несовершенству мира, а исходя из собственных представлений о нём. Герои Г.Горина не противостоят обстоятельствам, но активно к ним приспосабливаются, находя выход из любой ситуации, что низводит трагедию до уровня трагикомедии. Антонио и Розалина не стремятся изменить мир, а устраиваются в нем, находя уголок спасения.

Автор сохраняет систему персонажей и основные сюжетные линии, но дает им свою идейно-художественную трактовку.

Четвертая глава представляет собой изучение роли библейских аллюзий как интертекстуального приема и способа раскрытия авторского замысла.

Как правило, вторичный текст характеризуется наличием интертекстуальных приемов, таких, как цитата, реминисценция и аллюзия.

Мы пришли к выводу, что аллюзии появляются в тексте не случайно: они необходимы автору для того, чтобы сделать образ своего персонажа более глубоким и насыщенным, при этом выражается и авторская позиция.

Исследование позволило выявить следующие аспекты трансформации пьесы У.Шекспира в произведении Г.Горина:

- Горин сохраняет систему персонажей шекспировской трагедии и подчиняет её своей идейно-художественной концепции;
- сохранены основные элементы сюжета: дуэль, вынужденный отъезд, чума, мнимая смерть, нежеланный жених, убийство, тайное венчание;
- трансформация происходит на уровне жанра: трагедия превращается в трагикомедию;
- трансформация конфликта происходит в форме отхода от семейной вражды и перехода в борьбу кланов, т.е. приобретает более масштабный характер. Клан - это не просто люди, объединенные кровным родством, в нем имеется ядро - некая идея, объединяющая членов рода, в данном случае идеей выступает материальная сторона сделки двух семейств: Монтеки и Капулетти;
- трансформация образов главных героев подчеркивает отличие эпох создания пьес: в эпоху Возрождения Шекспир создает героев, которые чище и выше окружающей действительности, они не желают смириться с окружающей действительностью, герои Горина не противостоят обстоятельствам, но активно к ним приспосабливаются;
- концовка пьесы Г.Горина также трансформирована, что позволяет автору обратить внимание на нравственные аспекты произведения.

Время действия в пьесе не трансформируется: события происходят в той же шекспировской Вероне.

Это еще раз доказывает вневременные рамки произведения. Проблемы, которые обозначены в пьесе Горина как чума, актуальны и сейчас: бессмысленность вражды, жестокости, жадности. Автор пишет о нравственности и о любви - очищающей, спасительной, той, которая дает веру и надежду.

**Таким образом, научная гипотеза подтверждается:** исследование особенностей трансформации художественного текста позволило выявить своеобразие творчества Г.Горина, определить вектор его духовного поиска.

Григорий Горин – драматург – философ, который рассуждает о насущном и вечном. Путь к нравственному самосовершенствованию героев проложен вечным вневременным чувством – любовью. И у Шекспира, и у Горина любовь – это движущая сила, способная творить с героями чудеса, преображая его душу, меняя в лучшую сторону, очищая и возвышая человека. Вера в великую силу любви помогает Г.Горину создать произведение с новым взглядом на смысл жизни, на решение проблем общества. Мы считаем, что любовь как путь к нравственному воскрешению человека лежит в основе всего мироздания. Г.Горин, используя известный сюжет, в своей интерпретации показал путь спасения современного мира.

#### **Список использованных источников**

1. Безелянский, Ю. Горин от ума [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://jn.com.ua/Culture/gorin\\_310.html](http://jn.com.ua/Culture/gorin_310.html).

2. Головчинер, В.Е. К проблеме понятия культурная модель. Системы и модели в литературоведении//Трансформация и функционирование культурных моделей в русской литературе. Составитель Головчинер В.Е.Изд. Томского государственного университета, 2008, с. 3–12.
3. Гончарова-Грабовская, С. Я. Русская драма конца XX – начала XXI века (аспекты поэтики)/ Режим доступа: <https://www.bsu.by/Cache/pdf/242883.pdf>
4. Горин, Г. И. «...Чума на оба ваши дома!»/Г. И. Горин — «ФТМ», 1994 — (Библиотека драматургии Агентства ФТМ). Режим доступа: <https://www.litres.ru/grigoriy-gorin/chuma-na-oba-vashi-doma/chitat-onlayn/>
5. Горин, Г. И. Избранное/М. : Эксмо, 2010. Режим доступа: <https://www.litmir.me/br/?b=174053&p>.
6. Громова, М. И. Русская драматургия конца XX - начала XXI века: Учебное пособие / М. И. Громова. - М.: Флинта, 2005. - 365 с.
7. Лотман, Ю. М. Память в культурологическом освещении // Лотман Ю. М. Избр. статьи. — Таллинн, 1992. Т. 1. С. 200—202.
8. Нямцу, А.Е. Миф. Легенда. Литература (теоретические аспекты функционирования) / А.Е. Нямцу. – Черновцы: Рута, 2007. – 520 с.
9. Нямцу, А. Е. Поэтика традиционных сюжетов А. Е. Нямцу / А. Е. Нямцу. – Черновцы: Рута, 1999. – 176 с.
10. Шекспир, В. Ромео и Джульетта: Трагедия в пяти актах/Пер.с англ. Б.Пастернака. Мн.: Народная асвета, 1980.- 143 с.

17.09.91

### **ИВАН АНДРЕЕВИЧ КРЫЛОВ В СЕРПУХОВЕ**

**Авторы:** Рузанов Артур Викторович, учащийся 9 класса МБОУ «СОШ № 11» г. Серпухова Московской области, Родькина Софья Игоревна, учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ № 11» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Алексеева Елена Георгиевна, учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация.**

В статье рассказывается о малоизвестных страницах жизни великого русского баснописца Ивана Андреевича Крылова – пребывании в маленьком провинциальном городке Серпухове. В статье освещается вопрос о том, над какими произведениями работал Крылов в городе, а также раскрывается роль, которую сыграло проживание в Серпухове в духовной жизни писателя.

#### **Annotation.**

The article tells about the little-known pages of the life of the great Russian fabulist Ivan Krylov-stay in a small provincial town Serpukhov. The article highlights the question of what works Krylov worked on in the city, and also reveals the role played by living in Serpukhov in the spiritual life of the writer.

**Ключевые слова:** Крылов, Серпухов, великий баснописец.

**Key words:** Krylov, Serpukhov, the great fabulist.

Великий баснописец И.А. Крылов поздней осенью 1803 года приехал в Серпухов...

Для каждого серпуховича, без сомнения, интересно всё, что связано с пребыванием И.А. Крылова в нашем городе. Этим объясняется актуальность выбранной темы.

Объект исследования – творчество И.А. Крылова в связи с событиями его личной жизни.

Предмет исследования – серпуховский период жизни великого баснописца.

Цель: изучение малоизвестных страниц биографии И.А. Крылова.

Задачи:

- выяснить причины, которые побудили И.А. Крылова приехать в Серпухов;
- познакомиться с особенностями проживания писателя в нашем городе;
- узнать, над какими произведениями Крылов работал в Серпухове;
- выяснить, какую роль в жизни Крылова сыграл визит в наш город.

Гипотеза. Пребывание в Серпухове сыграло большую роль в жизни И.А. Крылова. Он принял окончательное решение посвятить свою жизнь литературе.

В 1803 году в нашем городе был расквартирован Орловский мушкетёрский полк. Этот полк принимал участие в Итальянской и Швейцарской кампаниях в 1799 году. В памяти современников особенно ярко блистали история о битве за «Чёртов мост». Рассказывали, что доблестные мушкетеры восстанавливали переправу и организовывали переход через ущелье русских частей. За короткое время возводили настил моста, используя для укрепления шарфы офицеров.

После завершения похода 1799 года все военные части отправили на отдых в российские провинциальные города. Так Орловский мушкетерский полк оказался в Серпухове.

В этом полку служил Лев Андреевич Крылов, младший брат будущего великого баснописца.

Известно, что старший брат заменил младшему рано умершего отца: Лев называл Ивана Андреевича «милый тятенька», «любезный батюшка, братец Иван Андреевич».

Гвардии подпоручик Орловского мушкетерского полка очень хотел повидать старшего брата, мечтал о встрече и писал трогательные письма, в которых умолял Ивана Андреевича приехать и привести с собой хотя бы 30 или 40 книг, чтобы модно было с пользой занять время в маленьком городке, где двадцатилетний Лев жил на окраине в деревянном доме.

И вот осенью 1803 года Иван Андреевич приехал в Серпухов. Он привёз для младшего брата много книг и дорогие подарки: енотовую шубу и красивые золотые часы, украшенные эмалью.

Подарки, конечно, обрадовали Льва, но главное было то, что он наконец-то увидел, обнял, прижал к сердцу своего близкого, дорогого, родного человека – возлюбленного «тятеньку».

Искренняя, нежная любовь брата, постоянная неусыпная забота оказались очень нужны Ивану Андреевичу. В это время он размышлял о своей дальнейшей дороге – и жизненной, и литературной. Атмосфера жизни в Серпухове в то время размышлению очень способствовала. И Крылов гулял по городу. Много зелени, маленькие деревянные домики, украшенные резными наличниками. У каждого хозяина – свои, особенные. Можно любоваться бесконечно! Тишина, уют, плавно течёт Ока... В крошечной комнатке на окраине с нетерпением ждёт его возвращения с прогулки младший брат. Как хорошо вернуться, лежать на широком диване и слушать его рассказ о походе! Как хорошо беседовать с его сослуживцами – они рады новому человеку!

В любви, покое, тишине хорошо много думать и заниматься.



И.А. Крылов в Серпухове завершил в черновом варианте две комедии – «Модная лавка» и «Урок дочкам».

В комедии «Модная лавка» Крылов высмеивал столичное и провинциальное преклонение перед всем французским.

О страсти карикатурных провинциальных девиц к французской жизни была и комедия «Урок дочкам». Иван Крылов мечтал о том, чтобы русские дворяне поняли нелепость галломании.

В Серпухове Крылов работал над стихотворной комедией «Лентяй». Автор писал о пороке, который был распространён среди русского дворянства той поры. К сожалению, эта комедия осталась незаконченной...

В Серпухове произошло ещё одно важное для духовной жизни Ивана Крылова событие: он начал серьёзно изучать творчество баснописцев – Эзопа и Лафонтена.

В результате изучения материалов гипотеза подтвердилась: после визита в Серпухов Иван Андреевич Крылов принял решение посвятить свою жизнь литературе.

#### **Список использованных источников**

1. Крылов, И.А. Басни. Полное собрание басен, стихов, эпиграмм / И.А. Крылов. – СПб: СЗКЭО. – 2018. – 504 с.
2. Крылов, И.А. Избранное / И.А. Крылов. - М.: Книговек 2019 – 1376 с.
3. Цимбаева, Е.Н. Крылов / Е.Н. Цимбаева. – М.: Молодая гвардия. – 2014. – 333 с.

17.01.29

### **СЕРПУХОВ В ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВЕ А.П. ЧЕХОВА**

**Автор:** Скопинцов Павел Владимирович, ученик 7А класса МБОУ «Гимназия № 1» г. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Курасова Лидия Михайловна, учитель русского языка и литературы

#### **Аннотация.**

В статье освещается жизнь великого русского писателя Антона Павловича Чехова, талантливого и замечательного человека, который своим творчеством и общественной деятельностью внес неоценимый вклад в историю культурного развития нашего славного города Серпухова.

#### **Annotetion.**

The article highlights the life of the great Russian writer Anton Pavlovich Chekhov, a talented and remarkable man who, with his creativity and public activity, who made the main contribution to the history of our town Serpukhov.

**Ключевые слова:** Чехов А.П., Серпухов, Мелихово, творчество, письма.

**Keywords:** Chekhov A. P., Serpukhov, Melikhovo, creativity, letters.

Антон Павлович Чехов – великий русский писатель и драматург, по образованию врач, почетный академик. Многие из его творчества признано во всем мире, его произведения считаются классикой мировой литературы, а написанные им пьесы ставятся в театрах всего мира.

Антон Павлович родился 29 января 1860 года в городе Таганроге Ростовской области. В семье было шесть детей, он был третьим ребенком.

Дед А.П. Чехова благодаря своему упорству и труду, будучи крепостным, смог выкупить свободу себе и своей семье.

Отец Антона Павловича – Чехов Павел Егорович – в воспитании детей проявлял строгость. Благодаря своей бережливости отец Антон Павлович открыл бакалейную лавку, хотя купеческое дело его не очень прельщало. Он был набожным человеком, уделял много времени церковным делам и общественной деятельности. Поэтому сыновьям с детства приходилось помогать отцу в торговле, совмещая учебу в гимназии и церковные пения. Каждый день ему приходилось петь в церковном хоре. Из-за чрезмерной набожности отца, А.П. Чехов в последующем испытывал в отношении религии отвращение.

Помимо этого сыновьям нужно было осваивать какое-либо ремесло, и будущему писателю приходилось изучать портняжное дело.

Детство А.П. Чехова оставило неизгладимый и «болезненный» след. В последующем А.П. Чехов, часто говорил: «Деспотизм и ложь исковеркали наше детство до такой степени, что тошно и страшно вспоминать» [1, 20].

Мать А.П. Чехова – Евгения Яковлевна, прекрасная женщина и хорошая хозяйка, проявляла заботу о своих детях и муже. В силу своего воспитания, она всей душой любила театр, но, к сожалению, из-за домашних хлопот посещала она его нечасто. Свое образование она получила в таганрогском частном пансионате благородных девиц, где её обучали танцам и хорошим манерам.

Мама оказала огромное влияние на формирование характера Антон Павловича и остальных детей, старалась воспитать уважение, сострадание и отзывчивость, любовь к природе и людям.

В последующем А.П. Чехов, часто говорил: «Талант в нас со стороны отца, а душа – со стороны матери» [1, 48].

Обучение А.П. Чехова проходило в греческой школе-гимназии, в которую он поступил восьмилетним мальчишкой. В дальнейшем Антон Павлович продолжил обучение Московском университете на медицинском факультете, и окончил его в 1884 году. После окончания медицинского факультета он начал заниматься врачебной практикой. В молодом возрасте, жизнь у Антона Павловича сложилась таким образом, что ему постоянно приходилось подрабатывать.

Для того чтобы подзаработать ему приходилось сотрудничать с журналами, писать краткие юморески, заниматься репетиторством.

Первый дебют Антон Павловича как писателя состоялся, когда он еще учился на первом курсе института. В этот период юный писатель отправил свой рассказ и юмореску в журнал «Стрекоза». В 1884 году впервые были изданы его рассказы «Сказки Мельпомены» книгой.

Следует отметить, что значительное влияние на творчество Антон Павловича Чехова оказал Л.Н. Толстой.

Хотя Антон Павлович и не считал себя детским писателем, но все же такие произведения как «Белолобый» и «Каштанка», радуют не только взрослую, но и детскую аудиторию.

Даже литературные успехи и появляющаяся известность, не удовлетворяют Антон Павловича – его чувственная натура стремится к созиданию. И в 1890 году он отправляется в Сибирь, а затем на остров Сахалин.

Совершенные Антон Павловичем путешествия по сибирским рекам и дорогам, он подробно отобразил в своих очерках «По Сибири».

Свое пребывание на Сахалине, А.П. Чехов не провел в пустую, он на общественных началах провел перепись населения острова, около 10 тысяч статистических карточек был составлено им лично. Он собрал огромное количество

документов и отчетного материала о быте и труде не только сахалинских каторжников, но и местных жителей, о чиновничьем произволе и тюремных начальниках.

Посещая тюрьмы, Антон Павлович подробно изучал их техническое, бытовое и санитарное состояние, беседовал с большим количеством людей.

По возвращению с острова Сахалин, А.П. Чехов приступает к систематизированию своих записей, а в последующем пишет книгу «Остров Сахалин». Написанная книга вызвала общественный резонанс.

После книги написанной А.П. Чеховым, на Сахалин было обращено внимание со стороны официальных лиц.

На остров Сахалин в срочном порядке, были командированы представители Министерства юстиции и Главного тюремного управления.

Сахалинский врач Н.С. Лобас отмечал: «С легкой руки Чехова Сахалин стали посещать как русские, так и иностранные исследователи» [1, 51].

Давняя мечта Антона Павловича Чехова – жить в деревне, реализовалась в 1892 году. За относительно небольшую сумму денег он купил Усадьбу в селе Мелихово Серпуховского уезда Московской губернии. Несмотря на запущенное состояние, приобретение усадьбы радовало Антона Павловича, и он с энтузиазмом взялся за приведение ее в порядок.

В марте этого же года, семья Чеховых переезжает в Мелихово. Младший брат Михаил жил с ними первое время.

Новая жизнь увлекала всех, у каждого по дому была своя хозяйственная роль: Павел Егорович, благообразный старик, когда-то строгий, взыскательный и в некоторой степени деспотичный воспитатель, теперь полностью признавал главенство Антона Павловича. В его задачи входил уход за садом. Мать, Евгения Яковлевна, вела домашнее хозяйство, вставала раньше и ложилась позже всех. Сестра Мария занималась огородом, при этом она ездила в Москву, так как работала учительницей в гимназии [1, 29].

В Мелихове наряду с литературной работой и медицинской практикой начинается и общественная деятельность А.П. Чехова. Он работает земским врачом, обслуживает 25 деревень. А.П. Чехов на свои деньги открывает в Мелихове медицинский пункт, где принимает множество больных.

В Мелихове и его окрестностях А.П. Чехов строит три школы для крестьянских детей, колокольню и пожарный сарай для крестьян, участвует в прокладке шоссейной дороги на Лопасню, ходатайствует, чтобы на железнодорожной станции стали останавливаться скорые поезда и там же добивается открытия почты и телеграфа [2].

Кроме того, организует посадку тысячи вишневых деревьев, засеивает голые лесные участки лиственницами, вязами, кленами, соснами и дубами.

Антон Павлович Чехов вел большую общественную работу, в связи, с чем ему приходилось часто посещать город Серпухов. В Серпухове обнаружили его старые знакомые: врач железнодорожной больницы В.И. Зембулатов – товарищ А.П. Чехова по гимназии в Таганроге и по Московскому университету и П.И. Куркин, с которым он познакомился еще в 1884 году, когда занимался медицинской практикой в Воскресенске [2, 30].

А.П. Чехов часто приезжал в Серпухов на заседания санитарного совета. Состоя гласным в Серпуховском уездном земском собрании, он уделял много времени народному образованию в уезде. И еще одна общественная обязанность была возложена на А.П. Чехова – в эти годы он стал присяжным заседателем в окружном суде в Серпухове.

А.П. Чехов состоял также почетным членом «Собрания серпуховских любителей драматического искусства». Членами этого собрания были представители различных слоев серпуховского общества, т.е. все кто интересовался искусством. Изыскивая средства

на постройку школ, он привлекал к участию в благотворительных спектаклях московских знакомых.

Немало книг было подарено писателем в земскую библиотеку, некоторые с дарственной надписью.

За время жизни в Мелихове А.П. Чехов вник во многие стороны жизни уезда и его центра Серпухова. Часто в письмах Антона Павловича встречается выражение «у нас в уезде», «в своем уезде» [2, 63].

В 1894 году он выстроил в Мелихово небольшой деревянный флигель, о котором сам писал в одном из писем: «Флигель у меня вышел мал, но изумителен». Первоначально уютный домик, окруженный ягодными кустарниками, предназначался для гостей, но вскоре стал рабочим кабинетом писателя. Когда А.П. Чехов был дома, над флигелем поднимался флаг. Именно здесь была написана «Чайка».

Вообще же, в мелиховский период (1892-1898 г.г.) созданы: «Палата № 6», «Человек в футляре», «Бабье царство», «Случай из практики», «Ионыч», «Крыжовник», написан большой «деревенский цикл» произведений, такие как «Мужики», «На подводе», «Новая дача», «По делам службы», повесть «Три года», пьесы «Чайка», «Дядя Ваня». Именно в эти годы А.П. Чеховым написано свыше полутора тысяч писем к различным адресатам.

В 1897 году у А.П. Чехова резко обострился туберкулезный процесс, и он вынужден лечь в больницу. Здоровье, и без того слабое, подорванное поездкой на Сахалин, ухудшилось настолько, что доктора настаивают на переезде Чехова на юг. Осень и зиму 1897-98 г.г. писатель живет в Ницце, потом в Париже.

В мае 1898 года А.П. Чехов возвращается на родину и едет в Мелихово. Здесь он живет до сентября, пока не началась осенняя сырость, а затем едет в Ялту и там приобретает участок земли в двух километрах от набережной в деревне Аутка.

В Ялте А.П. Чехов начинает строительство дома. Вскоре была построена прекрасная дача. А.П. Чехов с упоением занимался благоустройством участка, сажал деревья. Зима 1899 года в Крыму была чрезвычайно суровой, со снегом и морскими бурями. Писатель затосковал о Москве, где в это время с успехом шли его пьесы, кипела творческая жизнь. Весной он едет в Москву, затем в Мелихово. Но, в конце августа вновь оказывается в Крыму [3, 48].

Имение в Мелихове продано, и А.П. Чехов с матерью и сестрой окончательно перебирается на жительство в Ялту. Здесь он начинает активную общественную деятельность: как местный житель, он избирается в члены попечительского совета женской гимназии, жертвует 500 рублей на строительство школы в Мухолатке, хлопочет об устройстве первой биологической станции.

В конце 1890-х, начале 1900-х г.г. Антон Павлович Чехов становится признанным мастером, его произведения вызывают массу литературных споров и, как следствие, общественно-политический резонанс. А.П. Чехов ставит перед собой и читателями вопросы совести и ответственности за свою жизнь. Он пишет: «Литератор не кондитер, не косметик, не увеселитель; он человек обязанный, законтрактованный сознанием своего долга и совестью». Это – жизненное и писательское кредо А.П. Чехова.

В 1900 году А.П. Чехова избирают в почетные академики Петербургской Академии наук.

Зиму 1900-1901 г.г. А.П. Чехов находится в Ницце на лечении, потом едет в Италию, а в феврале возвращается в Ялту.

А.П. Чехов уже очень слаб, но, несмотря на мучительную болезнь, он продолжает писать, встречаться с людьми, помогать всем, кому только можно. «Я презираю лень, как презираю слабость и вялость душевных движений», – сказал он как-то о самом себе.

Болеющий туберкулезом А.П. Чехов, преодолевая болевое состояние, покидает в 1904 году Ялту и вместе с женой едет на знаменитый курорт на юге Германии в Баденвейлер.

Здесь на юге Германии А.П. Чехов только на время облегчил свои страдания, а 15 июля во втором часу ночи А.П. Чехов почувствовал себя особенно плохо. Приехавшему на вызов доктору он сказал твердо: «Я умираю». Затем попросил принести шампанского, не торопясь осушил бокал, лег, повернувшись на левый бок, и вскоре скончался.

В качестве вывода, можно отметить, что город Серпухов в жизни и творчестве Антон Павловича Чехова занял значительную часть, он не оставался равнодушным к проблемам этого замечательного города. Участвовал сам лично и привлекал к благоустройству города своих знакомых, изыскивал средства на постройку школ. Он любил Серпухов, считал его своим.

#### **Список использованных источников**

1. Л.А. Капитонова. А.П. Чехов в жизни и творчестве. – М.: Русское слово, 2002. – 80 с.
2. И. Моченёв. Чехов в Серпухове. – М.: «Старая Басманная», 2004. – 94 с.
3. Абрамова Н.С., Вебер Г.С., Тишина З.В. Из школьных лет Антона Чехова – М.: Детгиз, 1962 - 128 с.

#### **«СЛАДКАЯ» ОРФОГРАФИЯ**

**Автор:** Уточкина Анастасия Анатольевна, обучающаяся 7 «б» класса МБОУ «Лицей №2» г. Протвино

**Научный руководитель:** Цедерштрем Наталья Викторовна, учитель русского языка и литературы МБОУ «Лицей №2» г. Протвино.

#### **Аннотация.**

Теоретическая значимость работы заключается в том, что в ней рассматривается история появления первых конфетных фантиков, названия конфет с точки зрения написания русского языка, классификация орфограмм

#### **Annotetion.**

The theoretical significance of the work is that it examines the history of the first candy wrappers, candy names from the point of view of the spelling of the Russian language, we classify these orthograms.

**Ключевые слова:** фантик, тематика, оформление, орфограмма, классификация

#### **Введение**

В наше время трудно представить конфету без фантика. Фантики для конфет - как одежда для людей: они защищают и украшают конфету. Художники каждый год придумывают для конфет яркие и интересные упаковки. Но оказывается, фантики могут напомнить правила русского языка. Разглядывая яркие блестящие конфетные обёртки, я подумала, что если использовать названия конфет, то можно сделать уроки русского языка интересными. Не секрет, что многие школьники так и не осваивают навык грамотного письма.

**Гипотеза:** если обращать внимание на написание названий конфет, можно развить у школьников орфографическую зоркость, творческое воображение и познавательный интерес.

**Цель:** изучить и выявить орфограммы в названиях конфет

### **Задачи исследования:**

1. Узнать об истории развития фантиков
2. Собрать различные наименования конфет
3. Рассмотреть названия конфет с точки зрения русского языка
4. Классифицировать наименования конфет
5. Провести анкетирование и эксперимент среди учащихся 6-х-7-х классов

### **Актуальность исследования:**

Чтобы ученики лучше запомнили орфограммы, им задают учить правила, запоминать рифмованные стихи о разных орфограммах, многократно прописывать слова с орфограммами, но во время диктанта почему-то все это вылетает из головы, и ... вот она – «двойка». Многие учителя отмечают, что правила дети знают, но на практике применить их не всегда могут. А что, если соединить обучение с практикой, и изучать орфограммы... по фантикам. В этом я вижу актуальность выбранной мною темы.

### ***Появление первых фантиков. Тематика дореволюционных фантиков.***

Само слово «фантик», уменьшительно-разговорное, произошло от «Pfand», заимствованного в немецком языке, что означает «залог». Изготавливали конфетные обёртки (этикетки) в типографиях. Печатались этикетки длинными листами в два цвета или многоцветные.

Сначала особой необходимости в фантиках не было. С началом XIX века в Европе, а позже и в России, родилась сеть ремесленных кондитерских, в которых конфеты из какао-масла изготавливались вручную и стоили баснословно дорого. Хранились эти конфеты в красивых жестяных коробках. Первые двухслойные, из фольги и бумаги, обертки для конфет появились в 1850 году. И хотя оберточную бумагу для конфет придумали не в России, наш российский фантик стал в XIX веке лучшим в мире. Российские упаковки для конфет пользовались огромным успехом за границей.

Одним из основных предназначений фантика стала просветительная задача, причем не только для детей, но и для взрослых.

Кроме привлекательных картинок, модным было печатать на фантике и полезную информацию. Существовали развлекательные обертки с пословицами, поговорками, частушками, гороскопами, гаданием и пожеланиями, и обертки образовательные – с таблицей умножения или азбукой. А значит, владельцы кондитерских фабрик наделили фантик еще одной функцией - образовательной и развивающей. Например, серия конфет «Загадка»: покупателю предлагалось отгадать несложную загадку, напечатанную на конфетном фантике.

Появлялся и настоящий креатив, такой как обертки-пазлы: картинку с изображением повара, пожарного, горничной и графини можно было разрезать по линиям на кусочки, а потом собирать их, каждый раз получая новое лицо.

Еще одной задачей дореволюционного фантика стало привитие едокам конфет идеалов красоты и вкуса. Например, в фантиках дореволюционного периода отражался репертуар кино и театров

На фантиках красовались изящные дореволюционные барышни с кротким взглядом, фарфоровой кожей, замысловатыми прическами, узкими талиями. По этим изображениям можно было составить представление о модных тенденциях того времени.

Замечательной традицией того времени был выпуск целых серий конфет, посвященных какому-либо событию. Вот несколько особо популярных в те времена серий:

- «Конституционная Российская Империя»
- «Гадательные конфеты»

- «Именные» конфеты выпускались под девизом «Собери имена всех своих друзей!»;
- «Олимпийские игры» - на фантиках этих конфет изображались разные виды спорта;

**Вывод:** каждый дореволюционный фантик являлся не только шедевром художественного искусства, но и нес особую смысловую нагрузку. Фантик был средством просвещения, воспитания, развития людей.

Оформление фантиков изменилось после революции. Так как страна боролась с неграмотностью, в кондитерских магазинах можно было купить конфеты, завернутые в фантики, изображающие азбуку: Аэроплан, Дирижабль, Метро. Многие обертки выполняли функцию миниатюрных плакатов – прославляли Красную Армию, Советское правительство. У истоков этого направления стоял поэт В. Маяковский, он не только писал рекламу, но и рисовал.

Среди конфет начала середины прошлого века встречались лакомства агитационной направленности. «Урожай убрал ты в срок — очень Родине помог!» — гласила надпись на конфете «Урожай».

Решительное изменение фантика произошло с изменением политической системы. Трудно поверить, но в 20-е годы в продаже была даже карамель «Ильич»! Конечно, и раньше, в 1913 году на конфетах тиражировались лики царской семьи, но в тридцатые годы этим вольностям пришел конец. Как так, съесть Ильича? А если завтра кто-нибудь захочет слопать Сталина, а портрет смять и выбросить в урну? Немыслимо! Запретить!

На смену вождям пришли знакомые всем с детства «Белочка», «Маска», «Чародейка», «Мишка на севере». Даже их дизайн с тех самых пор почти не изменился.

Об истории развития фантика можно узнать в особых музеях, самым известным из которых является «Музей Шоколада и Какао» в городе Москве.

#### Практическая часть:

Перейдём к классификации орфограмм в названиях конфет. Орфограмма - от греч. orthos - правильный и gramma – письмо.

Для исследования орфограмм я использовала 118 названий конфет фабрик «Славянка» «Шуйская» «Красный октябрь» «Бабаевский» После того, как выявила орфограммы в названиях конфет, распределила их на группы. Получилось 15 групп:



Данная диаграмма отражает классификацию и количество орфограмм в названиях конфет.

**Вывод:** в ходе исследования было установлено, что наибольшее количество названий конфет приходится на орфограммы «Непроверяемая безударная гласная в корне» - 19, 2% и «Проверяемая безударная гласная в корне» - 15,7%, а наименьшее количество названий конфет приходится на орфограмму «Буквы Ё-О после шипящих в корне» - 1,7%

#### Анкетирование учащихся 6-7 классов

Анкета состояла из четырех вопросов:

1. Любите ли вы конфеты?
2. Обращаете ли вы внимание на оформление фантика?
3. Обращаете ли вы внимание на названия конфет?
4. Обращаете ли вы внимание на правописание слов-названий конфет? На значение слов?

Мною было исследовано 60 анкет. Результаты анкетирования показали, что

**97%** учащихся любят конфеты;

**100%** учащихся в первую очередь обращают внимание на оформление фантика;

**68%** учащихся обращают внимание на название конфет;

**10%** учащихся (6 чел.) обращают внимание на правописание слов-названий конфет и на значение слов

#### Исследование правописания орфограмм

Для того чтобы проверить данные результаты, этой же группе учащихся было предложено написать орфографический диктант. В него включили несколько слов – названия конфет с разными орфограммами:

*загадка, белочка, Алёнка, грильяж, заморская, ромашка, полевой цветок, птичье молоко, сказки Пушкина, морские, звёздная ночь, осенний вальс, золотой ключик, кедровые, голубое озеро, дары солнца, сладкий орешек, миндаль в глазури, Россия, москвичка, ананасовые, шоколадная ночь, Рузанна, цитрон, аленький цветочек, премьера, весенняя ласточка.*

Результаты орфографического диктанта представлены в таблице:

Кол-во детей	Без ошибок	1 ошибка	2 ошибки	3 и более ошибок
60	4	3	1	52

**Вывод:** учащиеся, которые обращают внимание на правописание слов-названий конфет с орфографическим диктантом справились лучше.

В течение следующих двух месяцев учащимся (60 человек) было предложено обращать внимание на правописание слов-названий конфет. После этого они напишут ещё раз орфографический диктант. В него включим названия конфет, которые были в диктанте и добавим новые слова.

Бумажные и блестящие, яркие и многослойные... В первую очередь нас привлекает фантик, а потом уже — сама конфета.

В ходе своей работы я больше узнала о традициях первого российского фантика, о том, какой смысл вкладывали в него знаменитые кондитеры.

Я выяснила, что изначально фантик был не просто бумажкой, а средством обучения, воспитания, агитации, привития чувства вкуса и красоты.

В ходе исследования я подтвердила свою гипотезу о том, что фантик можно использовать на уроках русского языка как средство для развития у детей орфографической зоркости, творческого воображения, познавательного интереса.



Данная работа дала мне возможность углубить знания в области русского языка, проявить творческие способности и привлечь внимание ребят к изучению орфограмм русского языка.

Внимательно рассмотрев все представленные названия, я выделила несколько тем по русскому языку, при изучении которых можно использовать названия конфет. (Приложение для практической работы на внеурочных занятиях)

#### **Список использованных источников**

1. Баулина А. Г. Исторические события в фантиках/ сост. А. Г. Баулина М.: Инсбук-бизнес, 2007.
2. Бутромеев В. П. Всемирная история в лицах. Новое время. Энциклопедия для школьника. Серия "Детский плутарх" М.: ОЛМА-ПРЕСС, 1999.
3. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. Современное написание: В 4 т. Т.2 И-О/ В. И. Даль М.: ООО "Издательство АСТ": "Издательство Астрель", 2001.
4. Секреты орфографии: Книга для учащихся., Граник Г.Г., Бондаренко М.С., Концевая Л.А. – М.: Просвещение, 1991 г.
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Фантик>
6. <http://www.liveinternet.ru/users/karol-li/post132296188/>

### **СЛЕНГ В РЕЧИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ (НА МАТЕРИАЛЕ ОПРОСА СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ)**

**Автор:** Лупандина Елизавета Петровна, учащаяся 9 А класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов, Шапошникова Полина Борисовна, учащаяся 9 А класса МБОУ СОШ №16 г. о. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Федоренко Светлана Юрьевна, учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ №16

#### **Аннотация**

Статья посвящена проблеме развития школьного сленга в современном русском языке, а также особенностям его употребления в молодежной среде.

#### **Annotetion**

The article is devoted to the problem of the development of school slang in modern Russian, as well as to the features of its use in the youth environment.

**Ключевые слова:** сленг, диалект, словообразование, жаргонизмы, просторечная лексика, мода, лексическое значение, эмоциональная окрашенность.

**Keywords:** slang, dialect, word formation, jargon, colloquial vocabulary, fashion, lexical meaning, emotional coloring.

Молодежный сленг – это особая форма языка, социальный диалект людей в возрасте примерно от 13 до 30 лет, который возник и стал развиваться на основе противопоставления подростками себя старшему поколению и официальной системе, отличается он разговорной, а порой и грубой, фамильярной окраской. Хочется отметить, что сленг очень динамично развивается и отражает реальную жизнь подростков, их увлечения. Целью нашей работы являются рассмотрение функционирования

молодежного сленга в современном языке, проведение исследования языкового материала, анкетирования среди старшеклассников нашей школы и составление небольшого речевого портрета старшеклассника. Думаем, что работа является актуальной, так как сленг молодых людей – важная часть процесса развития языка, его пополнения и многообразия. Задачи работы мы видим в том, чтобы определить тематические группы сленга, факторы, влияющие на его развитие в языке. Изменения в языке, конечно же, – одна из интереснейших тем исследования современности. Таким образом, гипотеза нашего исследования такова: если не знать функционирования данного лексического пласта, то невозможно будет познать весь современный русский литературный язык в динамике его развития. Итак, объектом нашего исследования является молодежный сленг.

Изучив научную литературу и пообщавшись со сверстниками, мы пришли к выводу, что многие слова из молодежного сленга перешли к нам из английского языка, иногда при этом полностью или частично сохраняя свое значение, но не произношение. На формирование школьного сленга влияют:

1. Развитие мобильной связи, компьютерных технологий, и, как следствие, социальных сетей и блогосферы: *вирусняк* – это компьютерный вирус; *смайлы* – смешные мордочки в чатах; *флешка* – флеш-накопитель информации, *винда* – программа Windows, *спойлер* – тот, кто преждевременно раскрывает важную информацию о сюжете кинофильма или литературного произведения, *хайп* (слово пришло из англ. яз.) – шумиха, ажиотаж (скандальная слава), *хейтер* – (слово пришло также из англ. яз.) – враг, *свайпать* – скользить пальцем по экрану.

2. Современная музыкальная культура. Жаргонизмы, относящиеся к сфере музыки, могут содержать, к примеру, названия различных стилей или действий, связанных с музыкой: *попса*, *попсятина* – поп-музыка; *свежак* – новая музыка, а также *сбацать* – сыграть. Очень популярны среди молодежи так называемые рэп-баттлы. Они набирают миллионы просмотров на каналах YouTube, поэтому ничего удивительного нет в том, что фразы и слова рэперов, прозвучавшие в ходе этих неформальных словесных боев, уходят «в народ» очень быстро.

3. Хобби и увлечения. Особенно популярны среди молодежи компьютерные игры, поэтому часто новые слова приходят в язык из них (к примеру, из «DotA», World of Warcraft» и т.д.): *челендж* – испытание, *изи* – легко, *геймер* – игрок, *спамер* – тот, кто засоряет чат, *шазамить* – определять песню в популярном приложении Shazam.

Сленг употребляется школьниками, чтобы сделать речь более краткой, эмоционально выразительной, понятной только определенной группе лиц или социальной среде (своеобразный шифр для распознавания «своих»). *Сравним два выражения*: На книжном, литературном языке: У меня хороший жесткий диск, здорово работает! На сленге: *А у меня винчестер обалденный, здорово пашет!* Конечно же, второе выражение поймут те, кто знаком со сленговыми выражениями.

Для лексики современных старшеклассников нашей школы особенно свойственны просторечие, употребление арготической лексики и жаргон (школьный сленг). Немалая часть школьных жаргонизмов – это переделанные официальные наименования. Также яркой особенностью современного школьного лексикона является обыгрывание иностранных слов и употребление слов-паразитов. В сленге школьников представлены слова, связанные со следующими четырьмя тематическими сферами: сферой школы, сферой досуга, сферой быта, сферой оценки. В ходе исследования языкового материала и анкетирования мы выяснили, что старшеклассники нашей школы используют в своей речи слова всех этих сфер.

Среди учащихся 9-11 классов в течение 1 недели было проведено анкетирование. Цели проведения анкетирования были следующие: определить круг наиболее часто

употребляемых слов молодёжного сленга; определить мотивы употребления; определить отношения учащихся к молодёжному лексикону и выявить наличие или отсутствие стремления обойтись без него.

Для этого в анкету были включены следующие вопросы:

- 1) Какие сленговые выражения вы чаще всего употребляете в речи?
- 2) Для чего употребляют учащиеся в своей речи сленг?
- 3) Можно ли обойтись без сленга?

По результатам анкетирования мы сделали выводы. Сленг был, есть и, скорее всего, будет присутствовать в школьной лексике. Его нельзя ни запретить, ни отменить. Он будет изменяться с течением времени, ведь одни слова умирают, другие - появляются, точно так же, как и в любом другом языке. Но современного школьника совсем без сленга представить нельзя. Главные его достоинства - выразительность и краткость. Неслучайно в настоящее время сленг употребляется даже в прессе и в литературе для придания речи живости. Даже государственные деятели порой используют в своих выступлениях сленговые выражения.

Анализ анкеты позволил выделить следующие наиболее распространённые жаргонизмы, употребляемые старшеклассниками:

1. существительные (иногда имеющие яркую оценочную окраску): лох (глупый человек), лук (наряд), прикол (шутка), овца (глупая девушка), олень (неумный парень), чмо (человек, которого унижают), тормоз (медленно принимающий решения человек), бабки (деньги), базар (разговор), телик (телевизор), главняк (что-либо главное или главный), хата (квартира, дом), хавчик (еда), халява (бесплатное благо), капец (конец), лавешки (деньги), сижка (сигарета), крыша (покровительство);
2. глаголы: отвянь, отвали, отсыхай (то есть, не приставай), гонишь (лгать), рубать (работать), хавать (кушать), колбаситься (веселиться), задолбал (надоел), обломать (лишить надежды), приколись (пошутить), зашибись (иногда используется как междометие типа «Ух!»), прикинь (представь), залетай (заходи), ору (громко смеюсь);
3. наречия: ништяк, клёво, потрясно, офигенно, лафа (здорово), угарно, фиолетово, сто пудово, отстойно;
4. устойчивые словосочетания и выражения: базара нет (говорить не о чем); я не в курсах (ничего не знаю); ё-моё (вот это да); шевели мозгами (думай); флаг в руки, барабан на шею (действуй решительно); ну блин – даёшь (вот это ты натворил), мне по кису (абсолютно все равно), ты больной и т.д.

Анализ значения жаргонизмов помог выделить тематические группы:

1. наименования людей по родству (предки, маманя, батя, сеструха, братан);
2. наименования людей по профессии (училка, препод, дирик, классуха, );
3. бытовая техника (телик, ящик, мобила, комп);
4. пища и процесс её поглощения ( хавчик, шавуха (шаурма), рубать);
5. обозначения людей по качеству их характера ( дятел, овца, ботаник);
6. состояние, оценка (потрясно, клёво, супер, лажа);
7. деньги (капуста, бабки, зелень, рубасы, лавэшки и т.д.).

По результатам анкетирования на вопрос о том, употребляют ли они в своей речи жаргонизмы, большинство обучающихся (82%) ответило положительно, 5% не употребляют их, 13% стараются не употреблять жаргонные слова в своей речи, но порой это происходит, так как в молодёжной среде их прекрасно понимают. Все опрашиваемые подчеркнули, что с учителями, родителями и людьми старшего

поколения стараются сленг не употреблять, чтобы не проявлять неуважения и не рисковать быть непонятыми.

На вопрос, для чего употребляются школьниками жаргонизмы, были получены следующие ответы: 61% учащихся ответили, что жаргонизмы делают речь понятнее для друзей; 15% считают, что это модно, современно; 16% нуждаются в них для связки слов; 8% ответили, что жаргонизмы помогают им преодолеть недостаток в речи. Понятно, что часто ребята стремятся с помощью такого способа обрести определенный статус в компании друзей и одноклассников, а не выглядеть белой вороной. На вопрос: «Нужны ли жаргонизмы в речи?» - 67% школьников считают, что в некоторых жизненных ситуациях нужны (например, при общении в компании ровесников); 22% - нужны обязательно; 3% считают, что вообще не нужны и 8% воздержались от ответа. При опросе ребята подчеркивали, что именно молодежная культура (фильмы, игры и книги) в основном стали источниками обогащения их речи сленговыми словами.

Таким образом, перед нами возник портрет современного старшеклассника, который употребляет множество сленговых слов при общении в компании своих ровесников, иногда не задумываясь об их значении и уместности употребления.

В ходе нашей работы мы подтвердили нашу гипотезу, решили поставленные задачи и пришли к следующим выводам:

1. Сленг, как и язык, меняется с течением времени. Его развитие нельзя остановить, иногда он развивается быстрее современного русского литературного языка. Для молодых людей употребление сленга в речи - это некая игра, попытка преодолеть обыденность. Он обладает определенным лексическим и словообразовательным богатством, эмоциональной окрашенностью.
2. Сленг ограничен тематически и никогда не сможет быть основой национальной культуры, национального языка, хотя некоторые слова и выражения становятся модными, порой выходя за рамки функционирования в определенной среде (например, ставшее знаменитым сейчас *хайн*). Но мода – это явление проходящее (вспомним сленг 90-х: аська – приложение для общения в сети, чика, чикса - девушка, видик - видеомэгаффон, кул - круто), некоторые слова, бывшие когда-то в активном употреблении у молодежи, уходят из языка. Проблема сленга в том, что он не может передать точную информацию. Сленг, употребляющийся в избытке и не к месту, сводит общение к примитивной коммуникации.
3. Обильное употребление сленга сегодня обусловлено изменившимися социальными условиями – приоритет материальных ценностей, изменение межличностных отношений. Молодёжь всё чаще сталкивается с безразличием, грубостью, злостью, в том числе со стороны старшего поколения. А это, в свою очередь, приводит к протесту, который также выражается повышенным использованием сленга в речи. Общение со сверстниками, а также с друзьями более старшего возраста остается значимым. Но важно помнить, что использование сленга в речи должно быть дозированным. Именно молодое поколение – опора нации, страны, культуры и родного языка. Мы должны понимать, что русский язык очень богат и всегда можно и нужно подобрать литературные слова, чтобы высказать свои мысли, а не идти по легкому пути – пути засорения речи.

#### Список использованных источников

1. В.И. Даль «Толковый словарь живого великорусского языка». Государственное издательство иностранных и национальных словарей.- М.: 1956г. Твердый переплет.- 2720 с.

2. И.А. Стернин «Словарь молодёжного жаргона»[Текст]: Воронеж: Логос, 1992. - 114с.
3. А.С. Запесоцкий, А.П. Файн «Эта непонятная молодежь: Проблемы неформальных молодежных объединений»[Текст]: - Издательство: Профиздат, М.:1990г. – 224с.
4. В. Н. Шапошников «Русская речь 1990-х. Современная Россия в языковом отображении» [Текст]: - Либрокон, М., 2010г. – 280с.
5. Леорда С. В. Автореферат диссертации по филологии «Речевой портрет современного студента» (<http://cheloveknauka.com/rechevoy-portret-sovremennogo-studenta#1>)

## ЛИТЕРАТУРНЫЕ СООБЩЕСТВА В ИНТЕРНЕТЕ

**Автор:** Пристинская Алеся Максимовна, учащаяся 7 класса МБОУ «Лицей Серпухов» г. Серпухов, Московской области

**Научный руководитель:** Можаяева Татьяна Петровна, учитель русского языка и литературы

### Аннотация.

Статья посвящена литературным сообществам как отдельной группе ресурсов русского литературного Интернета. В фокусе внимания находятся ресурсы, сосредоточенные на помощи молодым читателям в выборе книг и обсуждении между сверстниками, их роль и функционирование в современном обществе. Прослеживается обзор многочисленных сайтов и их польза для молодежи. Выдвинуты дальнейшие перспективы развития исследования.

### Annotation.

The article is devoted to literary communities as a separate group of the Russian literary Internet resources. The focus is on resources which help young readers to choose books and to discuss them among peers, on their role and functioning in modern society. There is a review of numerous sites and their benefits for young people. Further prospects for the development of this research are advanced.

**Ключевые слова:**литературные сообщества, литературные группы среди молодежи, фанфики, fan-fiction

**Актуальность** и новизна данного исследования очевидна. В современном виртуальном пространстве на сегодняшний день существует огромное количество сообществ, которые несут в себе различные цели, включая скрытую или личную выгоду. Подростку очень трудно заметить сразу, что им манипулируют. В связи с этим считаем необходимым: провести анализ сообществ, разобраться в их классификации, пользе и недостатках, а также выяснить существует ли ресурс, который поможет подросткам и их родителям выбрать необходимый источник информации в таком увлечении, как литература.

**Цель исследования:** выявить, изучить и проанализировать литературные сайты и группы, интересующие школьников 10-17 лет.

Для достижения намеченной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Составить список основных литературных Интернет-сообществ для молодежи.
2. Проанализировать популярные среди сверстников литературные сообщества.
3. Выяснить причины их популярности.

4. Определить, есть ли польза таких литературных сообществ для учащихся и их родителей, для учителей, выявить их недостатки.

**Объект данного исследования:** литературные сообщества в Интернете и деятельность популярных блоггеров, рассказывающих о разных книгах.

**Предмет исследования:** функционирование, популярность, значимость литературных сайтов в современном обществе.

**Методы исследования:**

1. Изучение и анализ литературных сообществ в Интернете.
2. Анкетирование и опрос учащихся.
3. Сбор фактических данных о популярных сайтах и блоггерах.
4. Наблюдение, систематизация и обобщение полученных данных.

**Гипотеза:**

Мы предположили, что из-за огромного количества литературных сайтов в виртуальном пространстве не существует системы оценивания данных сообществ, нет упорядоченности и четкого контроля этих сообществ. А значит, обществу, в частности молодому поколению читателей, трудно понять, какую ценность несут в себе литературные сайты и имеют ли они пользу.

**Результаты исследовательской деятельности:** презентация, участие в научно-практических конференциях, распространение своего опыта на уроках и внеклассных мероприятиях в школе, создание и перспективное развитие экспертного сайта для молодежи, увлекающейся чтением, а также для их родителей и учителей.

На основании проведенного анкетирования можно сделать вывод, что обучающиеся нашей школы любят читать (50%), часто читают различные жанры книг, но большинство отдаёт предпочтение таким жанрам, как фэнтези и мистика. 60% школьников ответили, что им нравятся уроки литературы, но портреты знаменитых классиков узнали не все.

Русский литературный интернет начал набирать свою скорость с 1994 г, когда появились многие некоммерческие сайты в поддержку творчества не только на бумаге, но и в цифровом виде. Позднее модными тенденциями в обществе стали литературные клубы и мастерские, которые существовали в больших городах и им необходимо было открывать свои сайты для привлечения подписчиков. Однако, по опыту очевидцев, среди молодежи такой вид живой дискуссии не получил общего признания. Любители художественной литературы предпочитают выражать свое мнение в Сети.

Мы сделали обширный обзор сайтов для молодежи и пришли к выводу, что сейчас существуют очень много литературных сообществ, и есть их разные классификации. Мы решили разбить наиболее популярные «клубы по литературным предпочтениям» на следующие виды:

1) Сайты и форумы, посвященные творчеству различных писателей, например, Д. Роулинг, Д. Емца, Дж. Р. Толкиена, М. Семеновой, В. Крапивина, Т. Пратчетта, бр. Стругацких и др. и других популярных писателей. Они часто созданы поклонниками их творчества (в том числе, юношеством и молодежью). Иногда эти встречи переходят из виртуального пространства в реальное. Такие встречи называют «сходками».

2) Форумы и другие площадки, где обсуждается чтение программной литературы (например, самая интересная книга из школьной программы), классическая литература и биографии заслуженных мастеров пера. А также сайты с разбором программных произведений, стихов, для подготовки к ЕГЭ. Много подобных групп можно встретить в социальных сетях (например, ВКонтакте, каналы YouTube и некоторых других).

3) Подростки-блоггеры, которые рассказывают о книгах. Как показало исследование, таких людей пока что немного, но их становится все больше и больше. В

основном, юноши и девушки открывают свои каналы YouTube с тем, чтобы попробовать себя в роли ведущего любимого дела и, возможно, научиться зарабатывать в интернете.

4) Сайты, которые позволяют молодым любителям публиковать свои произведения для того, чтобы открыть доступ к публике и совершенствовать свое мастерство. Среди таковых есть платные и бесплатные площадки для начинающих авторов.

5) Особое внимание в процессе исследования привлекли группы, предпочитающие фантастику и фэнтези (это жанры, особенно популярные у многих юных читателей). Значительную часть ее составляет «фанфикшн» («фанфики»), - произведения любой формы, написанные по мотивам произведения. Для них наиболее характерно создание авторских миров. В сообществах авторов фанфиков - «фик-райтеров» есть форумы, где новичков учат писать тексты, проводят виртуальные мастер-классы, читатели часто сами редактируют друг друга. На многих «виртуальных площадках» модераторы и авторы доброжелательны друг к другу и к начинающим. Однако, именно эти сайты становятся опасными для незрелых умов, так как в некоторых историях есть нецензурная лексика и сцены скрытого насилия, что может нарушить психику и привести к агрессии. Чтение такой литературы привлекает многих молодых людей, но приводит не к развитию, а скорее к деградации.

Среди своих сверстников мы также провели небольшое анкетирование, где выяснили основные литературные сайты, которые пользуются популярностью. О существовании в интернете литературных сообществ догадываются 35% учащихся нашей школы, но не пользуются ими. 75% опрошенных сказали, что им нужны литературные сообщества, 4% ответили, что такие сообщества не востребованы ими. Результаты анкетирования отражены в таблице:

название сайта	дата основания	вид деятельности	количество подписчиков	Посещаемость сайта (по результатам анкетирования)
Литрес	2005	коммерческий	более 100000	20%
Читай-город	2008	коммерческий	более 100000	17%
Лабиринт	1991, 2005	коммерческий	более 100000	17%
Книга-фанфиков	2007	частный	более 20000	14%
Росмэн	1992	коммерческий	более 80000	10%
Вздох	2017	частный	более 500000	7%

По результату анкетирования и анализа полученных ответов, мы видим, что главными создателями интереса к книгам являются сайты издательств книг, на которых можно не только прочитать аннотацию к желаемой книге, но и принять участие в обсуждении или даже в конкурсе с призами и наградами. Часто среди таких викторин проверяют знания школьников по литературе и биографии писателей.

Однако стоит задуматься, верить ли комментариям, которые восславляют или умаляют достоинства книги, автора? Ведь ни для кого не секрет, что в целях рекламы и повышения продаж, а также в целях продвижения личного сайта многие лица, заинтересованные в личной выгоде, могут недобросовестно подходить к обсуждению

книги в литературном сообществе. Очень часто в рекламных кампаниях информация бывает недостоверной.

Кто и как может помочь юным читателям? Если сайты издательств, журналов, персональные сайты писателей, а также сайты библиотек предоставляют информацию и рекомендации по книгам или авторам, то новый экспертный сервис может быть полезным в нашем обществе. Будет составлена объективная оценка литературных сообществ по мнению самих подписчиков и читателей. Первостепенным станет вопрос интеллектуальной безопасности читателей. Здесь можно будет проводить рейтинг лучших сайтов, которые развивают интерес молодежи к чтению, дают толчок к развитию творчества, помогают понять важность чтения в создании культурного имиджа успешного человека и гражданина своей страны. Также есть идея создания премии для лучших литературных сообществ, но для этого нужно будет установить четкие и открытые критерии оценивания, что может послужить темой для дальнейшего исследования или проекта.

В ходе наблюдений мы пришли к **выводу**, что в современном русском Интернет-окружении существует следующая тенденция: литературные сообщества становятся не просто модным веянием в социуме, но и важной частью жизни молодежи. Одним они помогают справиться с выполнением домашнего задания или подготовиться к экзамену, в других – развивают интерес к литературе и повышают мотивацию к изучению произведения не только современных авторов, но и великих писателей. Для части публики они становятся стартом для развития собственного таланта.

Мир Интернета расширяется, подросткам и юношеству открывается все больше ресурсов и новых возможностей, а вместе с тем увеличивается угроза манипуляции несовершеннолетней личностью. Задача нового уровня: помочь школьникам в развитии и социализации, а также построить полезный сегмент киберпространства для того, чтобы они стали читающими, образованными и культурными людьми и смогли пользоваться уже проверенными ресурсами.

#### Список использованных источников

1. Катаев Ф.А. Экспертные сообщества в русском литературном интернете: возникновение и развитие //Уральский филологический вестник. – 2012. - №4. – С.4
2. Копыл В.И. Общение в Интернете. – М.: АСТ, 2005.
3. Л. Урсуляк Л. Молодежь обсуждает литературу //Вестник общественного мнения. – 2015. - № 3 - С.131-134
4. Чудинова В.П. Чтение и сообщества юных читателей в Интернете. // Наша Молодежь. – 2009. -№9
1. Литературный интернет-портал «Изда-Читальня»: [Электронный ресурс]. 2007. URL: [www.chitalnya.ru](http://www.chitalnya.ru). (Дата обращения 15.02.2019).
2. Общероссийский молодежный журнал «Наша Молодёжь»: [Электронный ресурс]. 2009. URL: [www.nasha-molodezh.ru](http://www.nasha-molodezh.ru). (Дата обращения 15.11.2019)



**ВИРТУАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ЛИТЕРАТУРНОГО ГЕРОЯ**

**Авторы:** Шмакова Алина, Титов Николай, обучающиеся 10 класса «А» МБОУ СОШ № 10 г.о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Гущина Лариса Николаевна, учитель информатики МБОУ СОШ № 10 г.о. Серпухов Московской области.

**Аннотация.**

Данный Интернет-проект позволит максимально полно познакомить с образом виртуально литературного героя, воссоздать атмосферу романа Л. Н. Толстого - князя Андрея Болконского.

**Annotetion.**

This Internet project will allow to fully introduce the image of a virtual literary hero, to recreate the atmosphere of the novel by L. N. Tolstoy - Prince Andrei Bolkonsky.

**Ключевые слова:** Интернет-проект, литературный герой, виртуальный музей.

**Keywords:** Internet project, literary hero, virtual museum.

Роман Л.Н. Толстого «Война и мир» никого не оставит равнодушным. После прочтения данного произведения, мы задались целью максимально полно передать образ Андрея Болконского, раскрыть его характер, внутренний мир. Было решено реализовать задачу в формате Интернет-проекта, так как это позволит решить поставленную задачу, поможет достигнуть планируемый результат. При этом мы понимали, что создавая Интернет-проект необходимо учитывать, что несмотря на кажущуюся простоту его реализации – например, создать сайт - реализовывать эффективный проект, который будет интересен и полезен весьма сложно. В настоящее время практически любой музей имеет собственный сайт. Виртуальными экскурсиями для тех кто не может позволить себе путешествия на большие расстояния сейчас никого не удивишь. Мы можем познакомиться с культурным наследием многих народов, их бытом и традициями. Такие музейные сайты обладают огромным информационным и культурным потенциалом, потому что в виртуальном пространстве могут быть представлены экспонаты из «запасников» музея. При этом каждый виртуальный посетитель выбирает свою траекторию экскурсии. Развитие веб-технологий помогает делать такие экскурсии ещё более интересными, насыщенными и содержательными. Мир действительно теряет границы!

Музей литературного героя — музей вымышленного героя, затронувшего умы и сердца многих читателей, являющего собой яркий социальный тип. В музее литературного героя нет ни одной подлинной вещи, но в то же время любая вещь может восприниматься как подлинная — эта условность лежит в основе концепции музея литературного героя.

На наш взгляд, исследовать мир литературного героя именно в таком аспекте — значит постичь важнейшие составляющие художественного мира автора художественного произведения. В этом мы видим **актуальность** нашего исследования.

**Новизна** исследования состоит, прежде всего, в новых исследовательских задачах, которые мы ставим перед собой, в попытке познакомиться с литературным героем под новым углом зрения.

**Цель нашего исследования:** воссоздать атмосферу романа Л. Н. Толстого, создать сайт литературного героя романа «Война и мир» — князя Андрея Болконского.

**Задачи исследования:**

- отбор информации для создания музея; подготовка текстов;
- изучение работ по истории создания романа и возможных прототипов героя;
- изучение литературоведческой и исторической литературы, связанной с тематикой музея;
- поиск иллюстративного материала, помогающего создать соответствующую атмосферу;
- представление собранной информации и оформление ее на сайте.

#### **Методы исследования:**

- изучение литературы по теме работы;
- теоретический анализ литературоведческих источников;
- анализ и обобщение научной литературы по теме;
- библиографический анализ литературы и источников в сети Интернет;
- сбор, обработка и анализ полученного материала.

**Практическая значимость работы состоит в том,** что она может привлечь школьников и студентов к книге, расширить их культурный кругозор.

**Объектом нашего исследования** стал текст романа Л. Н. Толстого «Война и мир», а **предметом** — материалы о работе Л. Н. Толстого над романом, документы о быте дворян начала XIX века.

Создание музея литературного героя состояло из нескольких этапов.

#### **Первый этап — подготовительный.**

На этом этапе были решены следующие задачи:

- Изучение существующих в мире музеев литературных героев. Мы познакомились с историей создания таких музеев.
- Разработка дизайнерского проекта музея и карты музея-сайта.
- Определение основных тематических веб-страниц музея; принятие решения об архитектурном облике музея и каждого зала.
- Поиск и отбор информации в соответствии с задачами проекта.
- Свод собранных материалов в единое целое.
- Изучение работ по истории создания романа «Война и мир» и возможных прототипов героя.
- Изучение литературоведческой и исторической литературы, связанной с тематикой музея.
- Поиск иллюстративного материала, помогающего создать соответствующую атмосферу.
- Представление собранной информации и оформление ее на сайте.

#### **Второй этап — основной.**

Главное на этом этапе — разработка концепции музея, архитектурно-художественное решение музейного пространства.

На сайте есть пять главных разделов, каждый из которых включает в себя определенную смысловую нагрузку.

Раздел «Главная» содержит сведения об экранизациях и постановках романа в театре.

Раздел «Князь Андрей» погружает посетителя в мир художественного произведения, рассказывает о роде Болконских, прототипах князя Андрея. Данная страница содержит картинную галерею — иллюстрации художников к роману Л. Н. Толстого «Война и мир» — и «гардероб» героя.

Раздел «Война» знакомит с военной карьерой князя, поиском своего «Туллона», содержит историческую справку о Кутузове и Наполеоне.

Раздел «Мир» рассказывает об имени семьи Болконских, о дружбе князя с

Пьером Безуховым, о взаимоотношениях с Лизой Волконской и Наташей Ростовою, о смерти князя Андрея.

Раздел «Библиотека» содержит список использованной литературы и викторину.

### **Третий этап — заключительный.**

На этом этапе завершается создание сайта виртуального музея литературного героя. Материал собран и переведен в электронную форму, размещен в музейном пространстве; необходимо, чтобы сайт функционировал в сети Интернет.

**Выводы.** В результате нашей работы нам удалось создать сайт с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом. Управление сайтом удобно и просто, материалы систематизированы, что облегчает поиск информации на сайте. Мы считаем, что цели нашего исследования были достигнуты.

Опрос школьников, работающих с сайтом, показал, что необходимо, во-первых, реализовать инструмент обратной связи с посетителями, например, дополнив сайт разделом «Книга отзывов»; во-вторых, создать «Экскурсионное бюро», которое позволит подбирать посетителю индивидуальный маршрут по музею.

### **Список используемых источников**

1. Аннинский Л. О художниках-иллюстраторах романа Л. Н. Толстого «Война и мир» // Иллюстрации А. В. Николаева к роману Л. Н. Толстого «Война и мир». М., 1974.
2. Бочаров С. Роман Л. Н. Толстого «Война и мир». М.: Художественная литература, 1987.
3. Брагин М. Г. В грозную пору. М.: Лабиринт, 2013.
4. Ивченко Л. Л. Повседневная жизнь русского офицера эпохи 1812 года. М.: Молодая гвардия, 2012.
5. Лотман Ю. Беседы о русской культуре. Быт и традиции русского дворянства. СПб.: Искусство — СПб, 1994.
6. Флоринский С.М. Русская литература. Учебное пособие для средней школы. Просвещение, 1966г.
7. Шеремет В. И., Пестун И. В., Нигматулин Б. И. Кутузов. Жизнь. Сражения. Победы. М.: Лабиринт, 2012.

## **12. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

### **КИБЕРСПОРТ В СНГ И ИСТОРИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ**

**Автор:** Алтунин Илья Андреевич, 11 класс, МБОУ СОШ 16, Серпухов, Московская обл.

**Научный руководитель:** Гитуляр Надежда Николаевна, учитель географии МБОУ СОШ 16 Серпухов

**Ключевые слова:** Спорт, киберспорт, команда, СНГ, скил.

#### **Аннотация**

"Киберспорт в СНГ и история его развития"- исследовательская работа которая позволит углубиться в историю одного из самых молодых видов спорта на территории постсоветского пространства

#### **Annotation**

"Esports in the CIS and the history of its development" is a research work that will delve into the history of one of the youngest sports in the post-Soviet territory

Методическая основа исследования:

Наблюдение

Анализ

Введение о киберспорте на территории постсоветского пространства:

Если на Западе культура видеоигр существует с незапамятных времен, то в странах СНГ проникновение видеоигр происходит медленно и встречая препятствия в виде разного менталитета и общего недостатка средств. Для людей постсоветского периода счастье не в игрушках, а в том, что а «этот ваш Интернет не нужен» некоторым до сих пор. Пока маленькие гетрайтики(Приложение 1) и девайсики(Приложение 2) проникались геймингом, наши парни и девчонки бросали шифер в костер и с восторгом наблюдали за компьютерными технологиями в фильме «Робокоп».

На территории СНГ киберспорт преодолевал тернистый пути становления спортом.

Глава 1 "Первые шаги киберспорта по карте постсоветского пространства"

Вообще годом основания ,привычного в нашем понимании , киберспорта принято считать 1997. Именно в этом году была основана первая профессиональная лига, по компьютерному спорту CPL(Приложение 3), но она сейчас нас мало интересует.Когда же компьютерный спорт добрался до нашей родины?

Первой киберспортивной дисциплиной стал Квейк(Приложение 4).

В первых турнирах,проведённых в Далласе штат Техас, не участвовали игроки из стран СНГ, но с развитием индустрии наши ребята заявили о себе и вскоре такие уже легендарные в данный момент Cooler, Polosatiy, Pow3r, b100.Death, LeXeR, PELE отметили СНГ на карте киберспорта.

Глава 2 "препятствия в развитии молодых игроков"

Первое, с чем приходилось сталкиваться молодым игрокам — категорическое непонимание и препятствия со стороны родственников, учителей и преподавателей в университетах.

Компьютерные «игрушки» в понимании старшего поколения были ненужной вещью, которая, по их мнению, отнимала у чада возможность развиваться, богатеть, заводиться себе жен, детей и ездить по выходным на шашлыки с танцами под Аллегрову. Компьютеры для многих были, как говорится, «от лукавого».

Глава 3 " Первые крупные победы Отечественных команд"

Уже в 2000 году ктберспорт начал привлекать инвесторов юТак иродился первый мировой турнир по компьютерным дисциплинам WCG(Приложение 5). В 2001 году Российские игроки смогли взять 2 серебряные медали в дисциплине Quake III Arena. В дуэлях 1x1 второе место занял LeXeR, а в парных схватках b100.kik и PELE [PK].

В 2002 году случилось то чем гордятся поклонники СНГ киберспорта и по сей день. Московская команда M19 заняла первое место в дисциплине Counter-Strike (Приложение 6) на WCG 2002.

Глава 3 "первые крупные турниры на территории постсоветского пространства"

Пожалуй, одним из главных бустеров молодых киберспортсменов в СНГ можно считать турнир ASUS Open(Приложени 7), который появился в 2003 году. Это был сезонный чемпионат по компьютерным играм. Четыре раза в год лучшие киберспортсмены из Украины, России и Беларуси собирались в установленном месте, чтобы продемонстрировать свой скилл и заработать немного денег.

Итог:

Сейчас киберспортивные турниры представляют собой масштабные события ,которые приковывают к себе взгляды миллионов людей.

Приложение 1

Гетрайтик- уменьшительно ласкательное от игрового никнейма Гетрайт(GeT\_RiGhT).шведский киберспортсмен ,профессиональный игрок в Counter-

Strike и Counter-Strike:Global Offensive.

Приложение 2

Девайс-уменьшитель ласкательное от игрового никнейма Девайс( Device). Датский киберспортсмен , профессиональный игрок в CS:GO. Чемпион турнира Major (в составе Astralis) в 2018 году.

Приложение 3

(Cyberathlete Professional League). Штаб-квартира расположилась в Далласе, штат Техас.

Приложение 4

Quake — серия компьютерных игр в жанре шутера от первого лица, разработанная компанией id Software.

Приложение 5

The World Cyber Games — чемпионат мира по киберспорту, проходивший с 2000 по 2013 годы при поддержке Samsung.

Приложение 6

Counter-Strike, также известная как Half-Life: Counter-Strike — многопользовательская компьютерная игра в жанре шутера от первого лица, разработанная и выпущенная для Microsoft Windows американской компанией Valve.

Приложение 7

ASUS Open — соревнования по кибериграм, проводится с 2003 по 2013 годы. Турнир проводился четыре раза в год и собирал лучших игроков России, Украины Белоруссии.

#### **Список использованных источников**

1. Джейсон Шрейер Кровь, пот и пиксели. Обратная сторона индустрии видеоигр. Серия «Легендарные компьютерные игры»[Текст]:Москва: Бомбора, 2018. – 368 с;
2. Даниил Тесленко «Вопреки. Путь к победе» [Текст]:Москва: Интеллектуальная Литература, 2019. – 376 с;
3. Ли Роланд «Киберспорт» [Текст]:Москва:Эксмо, 2018. – 352 с;
4. Саймон Паркин Самые знаменитые компьютерные игры[Текст]:Москва: Эксмо, 2015.– 256с;
5. Тихомиров Т.В. КИБЕРСПОРТ КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XXXVIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1(38). URL: [http://sibac.info/archive/economy/1\(38\)](http://sibac.info/archive/economy/1(38))

### **ВНУТРИЦИКЛОВАЯ СКОРОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИКЛА НА ПЕРВЫХ И ПОСЛЕДНИХ МЕТРАХ ДИСТАНЦИИ В СПРИНТЕРСКОМ ПЛАВАНИИ КРОЛЕМ НА ГРУДИ**

**Автор:** Барабанов Никита Алексеевич, студент 3 курса Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва

**Научный руководитель:** к.п.н. Тарханов Иван Владимирович, преподаватель биомеханики и метрологии

#### ***Аннотация.***

*Изучались изменения основных кинематических показателей цикла на первых и последних метрах дистанции при спринтерском плавании кролем на груди. Был применен метод гидроакустической спидографии. В статье представлены результаты*

*сравнения мастеров спорта и пловцов массовых разрядов по показателям внутрициклового скорости, темпа и шага, а также ритмической структуры цикла.*

**Ключевые слова:** *внутрицикловая скорость, кроль, спринт, ритм, спидография*

#### **Annotation.**

We used method hydroacoustic speedography and studied the main kinematic characteristics of the cycle at the first and last meters sprint front crawl swimming. We have written the results of a comparison between masters of sports and swimmers of mass grades in terms of in-cycle speed, stroke frequency and stroke length, as well as the rhythmic structure of the cycle.

**Keywords:** *intra-cycle velocity, front crawl swimming, sprint, rhythm, speedography.*

Одним из наиболее распространённых способов оценивания эффективности техники плавания является регистрация внутрициклового скорости (ВЦС) перемещения общего центра масс тела спортсмена (ОЦМТС). В основном анализируется внутрицикловое изменение горизонтальной компоненты скорости [4]. Многочисленными исследованиями было выявлено и доказано, что существует связь между ВЦС и средней скоростью плавания, а также между размахом колебаний мгновенной скорости и энергетическими затратами в плавании [1, 3, 5]. Любые отдельные движения конечностями и корпусом в каждом плавательном цикле могут уменьшать или увеличивать колебания ВЦС и, следовательно, увеличивать или уменьшать эффективность техники плавания [5]. Считается, что увеличение колебаний ВЦС при сохранении средней скорости на постоянном уровне ведёт к повышению энергетической стоимости двигательной деятельности [4]. Детальный анализ ВЦС при плавании кролем на груди показал, что в зависимости от скорости плавания существует несколько способов повышения средней скорости в цикле [2].

Цель работы – определить характер изменения горизонтальной составляющей внутрициклового скорости и основных кинематических показателей цикла на первых и последних метрах дистанции при плавании на 100 метров кролем на груди.

#### **Методы и организация исследования.**

В поисковом эксперименте приняли участие 4 мужчины-пловца различной квалификации - два Мастера спорта России, один кандидат в мастера спорта и один спортсмен I разряда (возраст  $19 \pm 0,5$  лет, рост  $180 \pm 6,6$  см, вес  $72,5 \pm 4,2$  кг). В 50-метровом бассейне РГУФКСМиТ спортсменам предлагалось проплыть дистанцию 100 метров кролем на груди с максимальной скоростью со стартом из воды.

На первых и последних двадцати пяти метрах дистанции была проведена подводная видеосъемка. Частота съемки – 50 Гц. Видеозапись каждого из проплывов была синхронизирована с графиком горизонтальной составляющей внутрициклового скорости, получаемым в режиме реального времени методом гидроакустической спидографии. Этот метод основан на применении эффекта Доплера.

В процессе анализа подводной видеозаписи и графика ВЦС были определены следующие показатели цикла движений: темп и шаг плавания;  $V_{max}$  – максимальное значение мгновенной скорости в цикле;  $V_{min}$  – минимальное значение мгновенной скорости в цикле;  $\bar{V}$  – среднее значение скорости в цикле;  $\Delta V_{цикла}$  – разность между  $V_{max}$  и  $V_{min}$ ; T – время цикла. Пример результатов измерения представлен в таблице 1. Статистическая обработка измеренных и производных показателей проводилась с помощью программы Statistica 13. Отдельным направлением работы стало измерение периодов цикла по видеозаписям. Относительные длительности периодов цикла сопоставлялись с оптимальной моделью соревновательной деятельности пловцов-спринтеров, предложенной Г.И. Лысенко [3].

Таблица 1 «Примерная таблица показателей ВЦС»

Показатель и	Фазы гребка				
	Вход руки в воду	Захват	Подтягивание	Отталкивание	Выход руки из воды
$V_{max}$ , м/с	1,2	1,6	1,7	1,7	1,4
$V_{min}$ , м/с	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3
$\bar{V}$ , м/с	1,2	1,5	1,5	1,6	1,35
$\Delta V_{\text{фазы}}$ , м/с	0,0	0,3	0,4	0,3	0,1
T, с	0,02	0,12	0,3	0,26	0,04

### Результаты и их обсуждение.

В процессе анализа результатов измерений было определено, что у всех спортсменов на последних метрах дистанции наблюдалась тенденция к снижению темпа плавания в среднем на 5,25 цикл/мин. У трёх испытуемых из четырёх сократился шаг. Это являлось проявлениями утомления и сопровождалось падением средней скорости плавания. Стоит отметить, что падение средней скорости плавания у мастеров спорта было практически в два раза меньше (с 1,6 м/с до 1,5 м/с) по сравнению со спортсменами более низкой квалификации (с 1,5 м/с до 1,35 м/с). Для поддержания относительно более высокой средней скорости плавания мастера спорта пользовались двумя разными тактиками прохождения дистанции: в первом случае наблюдалось незначительное падение темпа (с 60 до 58 цикл/мин) при сохранении величины шага на уровне 1,6 м, а во втором случае темп плавания упал значительно (с 57 до 45 цикл/мин), однако это падение компенсировалось увеличением шага с 1,7 м до 1,8 м. У спортсменов более низкой квалификации наблюдалось значительное уменьшение и шага, и темпа движений.

На второй половине дистанции у всех испытуемых длительность цикла увеличилась относительно первой в среднем на  $0,172 \pm 0,45$  секунды. Это произошло преимущественно за счёт увеличения длительности фаз захвата и подтягивания (в среднем на  $0,146 \pm 0,54$  секунды). Как следствие, продолжительность рабочего периода стала больше, а смешанного - меньше. Однако величины измеренных перепадов горизонтальной составляющей ВЦС ( $\Delta V_{\text{цикла}}$ ) статистически значимых изменений не претерпели. Вероятно, в процессе более длительного захвата и подтягивания силы опоры о воду прикладывались под такими углами, при которых спортсмены могли получить положительный эффект лишь от увеличения продолжительности действия подъемной силы.

Среднее значение колебаний ВЦС ( $\Delta V_{\text{цикла}}$ ) как у мастеров спорта, так и у спортсменов более низкой квалификации было близким по значению ( $0,7 \pm 0,09$  м/с и  $0,7 \pm 0,19$  м/с, соответственно).

Отдельным направлением нашей работы стал анализ относительной длительности периодов совершаемых гребков на предмет их соответствия оптимальным модельным характеристикам [3].

У всех испытуемых пространственно-временные характеристики структуры цикла существенно отличались от модельных. При этом, в отличие от мастеров спорта, у

спортсменов массовых разрядов относительные длительности идентичных периодов (I-III и II-IV) значительно отличались друг от друга. Как можно видеть в таблице 2, у каждого спортсмена есть индивидуальная ритмическая структура цикла. Однако, при смене периодов цикла у мастеров спорта наблюдается менее выраженная асимметричность временных интервалов между характерными позами, чем у спортсменов более низкой квалификации.

Таблица 2 «Распределение относительных длительностей периодов»

Испытуемый, квалификация	Периоды цикла, % длительности цикла			
	I	II	III	IV
К.С., МС	13	37	13	37
	15	36	13	36
К.Ф., МС	18	31	21	30
	23	30	16	31
Ш.М., КМС	19	38	17	26
	20	36	15	29
С.Р., I разряд	17	44	15	24
	22	26	29	23
Модель [по 3]	20	30	20	30

В большинстве случаев рабочие (I и III) периоды короче модельных, а смешанные (II и IV периоды) – длиннее. Повышение относительной длительности рабочих периодов до оптимальных значений можно предложить в качестве одного из направлений оперативной коррекции техники плавания на основе видеоанализа.

#### **Выводы.**

Определено, что на последних метрах спринтерской дистанции кролем на груди у спортсменов разной квалификации уменьшается темп и длина шага. Мастера спорта для поддержания более высокой средней скорости используют два способа: незначительная потеря темпа при сохранении шага; значительная потеря темпа при увеличении шага. У спортсменов массовых разрядов наблюдалось значительное уменьшение и шага, и темпа движений. На второй половине дистанции у всех испытуемых длительность цикла увеличилась за счёт увеличения длительности фаз захвата и подтягивания.

Выявление и оперативная коррекция индивидуальных ритмических характеристик цикла – относительной длительности рабочих и смешанных периодов - будут способствовать достижению оптимальных модельных характеристик, симметричности рабочих поз и повышению эффективности техники плавания на протяжении всей дистанции.

#### **Список использованных источников**

1. Блохин, И.П. Внутрицикловая скорость при плавании способом брасс / И.П. Блохин, Э.Ю. Маротин, А.С. Мелия // Теория и практика физ. культуры. - 1981. - № 4. - С. 39-40.



2. Крылов, А.И. Внутрицикловая скорость плавания кролем на груди / А.И. Крылов, А.А. Бутов, Е.А. Виноградов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2016. - № 2 (132). - С. 106-110.
3. Лысенко, Г.И., Формирование оптимальной биомеханической структуры соревновательной деятельности квалифицированных пловцов-спринтеров / Г.И. Лысенко, В.К. Братковский, В.Д. Бойник, Д.М. Никоноров, Е.Н. Глущенко // Управление биомехан. системами в спорте : сб. науч. тр. / КГИФК. - Киев, 1989. - С. 44-52.
4. Kolmogorov, S. Active drag, useful mechanical power output and hydrodynamic force coefficient in different swimming strokes at maximal velocity / S. Kolmogorov, O. Dyplisheva // Journal of biomechanics. – 1992. – Vol. 23. – P. 311–318.
5. Barbosa, Tiago M. Energy cost and intracyclic variation of the velocity of the centre of mass in butterfly stroke / T. M Barbosa, R. Keskinen, P. Fernandes, A. B. Colac, J. P. Lima // Journal of Science and Medicine in Sport. - 2008. - №13 (2). - P. 262-269.

## **О, СПОРТ, ТЫ - МИР?**

**Авторы:** Беззубенкова Виктория, Скуридина Александра обучающиеся 8 класса МБОУ СОШ № 12 "Центр образования"

**Научный руководитель:** Семibrатова Ольга Вячеславовна, учитель истории и обществознания МБОУ СОШ № 12 "Центр образования"

### **Аннотация**

В работе представлена история олимпийского движения. Авторы, проследив развитие Олимпиад, акцентировали свое внимание на важности миротворческой философии спорта.

### **Annotation**

The paper presents the history of the Olympic movement. The authors, following the development of the Olympics, focused on the importance of the peace-making philosophy of sports.

В условиях динамично развивающегося мира, глобализации общественных отношений важно развивать сотрудничество и взаимоподдержку. Считаем, что спорт в этом может быть очень полезен. Сегодня многие политики трактуют и используют спортивные соревнования для решения своих политических целей. Поэтому, проследив историю зарождения и развития Олимпийских игр, хотим понять сущность и предназначение спорта.

Актуальность данной темы мы видим в том, что гражданственность и патриотизм - основа любого общества.

Целью своих исследований видим в том, чтобы повысить интерес молодежи к спорту и Олимпийскому движению.

Для реализации поставленной цели будем решать следующие задачи:

1. уточнить, что знает молодежь об Олимпийском движении и как к нему относится;
2. собрать материал по истории организации и проведения Олимпийских игр;
3. выяснить, какую роль играет большой спорт в современной жизни..

Объектом нашей работы стало изучение истории Олимпийского движения.

Предмет исследования - взаимосвязь миролюбивых задач спортивной Олимпиады и политики государств современности.

В работе мы воспользовались научно-популярной литературой по истории Олимпийского движения, ознакомились с документами и воспользовались материалами по выбранной теме в интернете.

В теоретической части мы хотим представить историю и философию главного спортивного соревнования - Олимпиады.

Знаменитые Олимпийские игры в честь Зевса Олимпийского зародились еще в Древней Греции и проводились с VIII до н. э. каждые четыре года. Первоначально это был религиозный и спортивный праздник, проводившийся в Олимпии. Во время олимпийских игр войны были запрещены - объявлялось священное перемирие.

С приходом римлян игры существенно потеряли своё значение.

Вскоре христианство стало официальной религией, а олимпийские игры рассматривались как проявление язычества, поэтому в 394 н. э. Феодосий I отменил их.

«Олимпии» - это первые предшественники современных олимпийских игр. Они регулярно проводились на протяжении тридцати одного года в XIX веке в Греции. Идея возрождения принадлежала поэту Панайотису Суцосу, а воплотил её Евангелис Запас.

Имя Пьера де Кубертена навсегда вписано в историю человечества. Он вернул миру Олимпийские игры, которые проводятся с 1896 года. Барон стал отцом современного спорта. До Кубертена спорт, особенно не командный, был слабо развит и нацелен на развлечение. Соревнования носили любительский характер. После восстановления Олимпийских игр, физическое развитие человека провозглашалось как одно из главных. Победители воспринимались настоящими мировыми героями. Спорт стал престижной частью жизни.

Кубертен смог увидеть в спорте престиж, что было важно аристократам, и демократичность, которая привлекала низшие сословия. Таким образом, де Кубертену удалось примерить неравное общество. Пьеру нравилось, что спорт стирает различия между классами людей.

Теперь мы рассмотрели проведение Олимпиад с политической точки зрения.

Победы спортсменов позиционируются пропагандами разных стран в качестве торжества национального духа, свидетельства преимущества общественно-политической системы. Это также является бескровным замещением невозможного при наличии оружия военного конфликта. Вопрос кто сильнее, решается на глазах всего человечества.

В 1992 году Международный Олимпийский Комитет (МОК) возродил идею олимпийского мира. Это было связано с распадом Югославии и последующими военными действиями на ее территории. Прозвучал призыв всем народам мира отказаться от войны на время проведения Олимпиад. В 1993 году была сформулирована формула мира от седьмого дня перед официальным открытием Игр до седьмого дня после официального закрытия Игр. Через десять лет Генеральная Ассамблея ООН единогласно утвердила данную резолюцию. В 2005 году этот призыв вошёл в текст «Декларации Тысячелетия».[46]

Но иногда политики используют участие в Олимпиаде в политических целях.

На Олимпиаду в Антверпене 1920 году не пригласили спортсменов из стран, потерпевших поражение в I мировой войне - Германии, Австрии, Болгарии, Венгрии и Турции.

Олимпиада 1924 года проводилась в Париже и Франция использовала всё своё влияние в МОК, чтобы заблокировать приглашение своего главного врага - Германии, осуществляя так называемую «голую» политику.

Одни из самых политизированных Игр прошли в Германии в 1936 году. Этнические евреи не были допущены в состав германской команды, а берлинских цыган перед началом арестовали и поместили в концлагерь. Победителями игр стала Германия, второе место заняли США, в сборной которых было немало темнокожих участников.

Гитлер отказался от церемонии рукопожатия, не желая пожимать руку афроамериканским атлетам. В преддверии Берлинской Олимпиады впервые начались дебаты по вопросу: надо ли смешивать спорт и политику. Сторонники бойкота доказывали, что участие спортсменов только укрепит нацистский режим, противники - что спортсмены не должны страдать из-за действий политиков. Антифашисты хотели провести олимпиаду в другом месте, но этим планам помешала гражданская война в Испании.

Олимпийские Игры в Токио 1940 года не состоялись из-за отказа Японии, которая начала войну с Китаем. Игры попытались провести в Хельсинки, но они также были сорваны - из-за советского вторжения и начала Второй Мировой войны. Аналогичная судьба постигла летние Олимпиады 1916 и 1944 годов и зимние Игры 1940 и 1944 годов. Италия проводила зимние Игры в Альпах в 1940 году. Участниками ее стали Германия, союзники и нейтральные государства. Международного статуса и признания эти соревнования не получили, и остались неизвестными и безымянными. [4в]

Лондон хотел принять игры в 1944 году, но получилось это лишь через четыре года после войны. Первые послевоенные олимпийские игры прошли именно здесь.

Приглашения на первые послевоенные Игры, которые проходили в Лондоне, не получили Германия и Япония. От участие в Олимпиаде отказался Советский Союз, который связывают с речью Черчилля в Фултоне, ознаменовавшую начало Холодной войны. Эти Игры стали известны как «суровые игры» из-за разрухи вокруг.

В 1952 год в Хельсинки сборная Германии была сформирована только спортсменами ФРГ, а их коллеги ГДР в эту команду не вошли. До 1964 атлеты из двух немецких государств будут выступать в одной команде, что создавало многочисленные проблемы. В Хельсинки отказалась приехать команда Китая, потому что в МОК был принят Тайвань. Китай вернулся на Олимпиады лишь в 1980 году.

В Олимпийских Играх в Мельбурне 1956 года отказались принять участие Нидерланды, Испания и Швейцария в знак протеста против подавления советскими войсками восстания в Венгрии. Прибывшая в Мельбурн венгерская команда отказалась выступать под флагом социалистической Венгерской Народной Республики и подняла государственный флаг Венгрии образца 1918 года. А Камбоджа, Египет, Ирак и Ливан не послали своих спортсменов на Олимпиаду в знак протеста против Суэцкого кризиса (вторжения войск Израиля, Великобритании и Франции в Египет).

На Играх в Токио 1964 года МОК запретил команде ЮАР принимать участие в Играх до тех пор, пока эта страна не прекратит политику расовой сегрегации. Сборная ЮАР вернулась на олимпийскую арену лишь в 1992 году, после краха режима апартеида.

В 1968 году в Мехико впервые право на проведение Олимпийских игр получила страна Третьего мира. Незадолго до начала олимпиады были застрелены мирные демонстранты. Студенты Мексики выражали протест, а правительство страны беспокоилось своей международной репутацией, поэтому войска, введенные в столицу, контролировали территории ВУЗов. Однако ограничений по «олимпийской» линии не последовало. Чернокожие спортсмены, поехав на Олимпиаду, решили провести там акции протеста. Из-за этого МОК потребовал, чтобы медалисты немедленно покинули Мексику. Требование было выполнено.

Трагедия на Олимпийских играх в Мюнхене является примером шантажа, когда 8 террористов захватили в заложники 11 членов израильской спортивной делегации. Террористы убили всех. Впервые, пролитая на Олимпиаде кровь, потрясла весь мир.

В 1976 году в Монреале около 30 государств потребовали, чтобы МОК не допустил на игры команды Новой Зеландии (после посещения новозеландской национальной команды ЮАР). Вследствие чего, эти страны отказались прислать своих спортсменов в Канаду.

Олимпийские игры 1980 года в Москве были самыми бойкотируемыми за всю историю олимпиад. Игры в Москве проигнорировали Олимпийские комитеты более шестидесяти стран.

На Игры в Лос-Анджелесе 1984 отказались поехать СССР и ещё 13 государств социалистического блока из-за опасений за жизнь своих спортсменов и антисоветской истерии в США. В СССР провели альтернативные спортивные соревнования для несостоявшихся олимпийцев. [2, 45]

Игры 1988 года в Сеуле проигнорировала Северная Корея, Никарагуа, Куба и Эфиопия. КНДР прибегла к бойкоту в знак протеста против того, что ей не дали права также принять часть олимпийских соревнований.

На Олимпийских Играх в Барселоне 1992 года после распада СССР приняла участие Объединённая Команда, в которую вошли спортсмены из 12-ти бывших советских республик. Аналогичным образом была представлена сборная Югославии, которая формально не принимала участия в Олимпиаде из-за санкций ООН.

В 2000 году в Сиднее в ходе церемонии открытия Игр вместе прошли команды Южной и Северной Кореи, под общим флагом, специально созданным для этой цели. В Играх не принял участие Афганистан, потому что правившие талибы запретили спорт.

Игры 2004 года в Афинах были ознаменованы политическим скандалом. Правительство Ирана запретило своим спортсменам принимать участие в четвертьфиналах, полуфиналах и финалах, в которых их соперниками могли стать спортсмены Израиля (между этими странами нет дипломатических отношений).

Пекин в 2008 был избран столицей XXIX Олимпиады. Призывы к бойкоту начались сразу как только Китай получил право на проведение Олимпиады. Список претензий к Китаю достаточно обширен. Влиятельные правозащитные организации, политики и государственные деятели, говоря, что в Китае постоянно нарушаются права человека. Интересный факт, в преддверии Олимпиады 1,5 миллиона пекинцев силой изгнали из их домов, чтобы построить олимпийские объекты.

В декабре 2017 года МОК отстранил сборную России от участия в Олимпийских играх 2018 года в Пхёнчхане из-за нарушения антидопинговых правил. Международная организация решила соблюдать права «чистых» атлетов: спортсмены, соответствующие критериям, выступают на Олимпиаде, как олимпийские атлеты из России.

1 февраля 2018 года была принята апелляция 28 россиян, пожизненно отстраненных от Олимпиад в связи с нарушением антидопинговых правил на Олимпийских играх 2014 года в Сочи. Их пожизненная дисквалификация была снята. Но они не были допущены до Олимпиады в Пхёнчхане.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что люди не перестали ценить спорт. Несмотря на множество конфликтов между государствами и политиками Олимпийские Игры не прекратили своё существование. Игры из года в год собирают самых талантливых спортсменов, даря множеству поклонникам настоящий праздник!

Практическим результатом своей работы считаем создание информационных буклетов для ознакомления с интересными страницами истории Олимпийских игр от древности до современности: организация и проведение классных часов по истории Игр.

#### **Список использованных источников**

1. Белоусов, Л. Олимпийское движение: история и современность / Лев Белоусов, Александр Ватлин, Андрей Стрелков // Планета-2016
2. Лукьянов, В. Россия и олимпийское движение: вчера-сегодня-завтра / Виктор Лукьянов // Terra-спорт-2004

3. Степенова, О. Формирование интереса подростков и молодежи к занятиям непопулярными олимпийскими видами спорта / О.Н. Степенова, А.Н. Волкова//МПГУ-2019
4. Олимпийские игры и большая политика.//Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. -15.04.2008.
5. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2008/1647>
6. [https://www.championat.com/lifestyle/article-3663217-olimpiady-kotorye-otmenjalis-olimpijskie-igry-vo-vremja-vojny.html?utm\\_source=copypaste](https://www.championat.com/lifestyle/article-3663217-olimpiady-kotorye-otmenjalis-olimpijskie-igry-vo-vremja-vojny.html?utm_source=copypaste)

## ГАДЖЕТЫ (ПК, ПЛАНШЕТ, СМАРТФОН) И ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ

**Автор:** Власова Елена, 11 «Б» класс, МБОУ «Лицей «Серпухов» г. о. Серпухов Московской области

**Руководитель:** Косолапова Лариса Ивановна, учитель физической культуры

### Аннотация

В статье анализируется двигательная активность школьников. Автор рассматривает влияние двигательной активности на школьников.

### Annotetion

The article analyzes the physical activity of schoolchildren. The author considers the main tasks of physical activity of schoolchildren.

В последнее время очень часто можно услышать такое понятие как «гиподинамия». Гиподинамия – недостаточная физическая нагрузка как характерная особенность всего образа жизни. Это приводит к ослаблению деятельности сердца, нарушению обмена веществ, избыточному весу, заболеваниям позвоночника, дистрофии, снижению устойчивости организма к различным заболеваниям и психическому напряжению, ускорению процессов старения. Чрезмерное увлечение молодежью гаджетами ведет к снижению двигательной активности и, как следствие, к проблемам со здоровьем.

**Объект:** двигательная активность школьников.

**Предмет работы:**

отношение школьников к занятиям физической культурой и современным девайсам.

**Цель моей работы:** изучить отношение подростков к занятиям спортом и гаджетами.

**Задачи:**

- 1.определить роль гаджетов, спорта и двигательной активности школьников;
- 2.анализ отношения подростков к физическим упражнениям и гаджетам;
- 3.сделать выводы и оценку влияния гаджетов на двигательную активность школьников.

**Актуальность работы** состоит в том, что сегодня в эпоху информационных технологий дети ведут малоподвижный образ жизни.

**Гипотеза:** современные девайсы негативно сказываются на здоровье школьников.

**Методы исследования:** опросы, наблюдения, изучение специальной литературы.

Значение физической культуры для школьника переоценить невозможно. Это фундамент для полного физического развития, укрепления здоровья в целом и

формирования разнообразных двигательных навыков. Всё это ведет к гармоничному развитию личности.

Физические упражнения являются эффективным средством против пассивного времяпрепровождения, помогают исключить плохие поступки (употребление наркотиков, алкоголя и т.д.) Активное занятие физкультурой позволяет обеспечить нравственное и эстетическое воспитание. Правильное использование физической культуры позволяет решить следующие задачи:

1. Укрепление здоровья: прежде всего правильная осанка, развитие различных групп мышц тела, укрепления сердечно-сосудистой и нервной систем, активизация обменных процессов
2. Повышение сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды. (физкультурные занятия и уроки физкультуры, полезно проводить на свежем воздухе, а не в помещении)
3. Формирование и совершенствование жизненно важных двигательных умений и навыков.
4. Умение выполнять комплексные движения для преодоления искусственных препятствий (прыжки опорные, лазание, прыжки в длину и высоту)
5. Воспитание потребности и умений самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в целях отдыха, тренировки, повышения работоспособности и укрепления здоровья.

Современные гаджеты - неотъемлемая часть нашей жизни. Они позволяют быстро получить необходимую информацию, удобны для общения и получения всевозможных услуг.

Установлено: в 7- 8 лет ребенок должен находиться перед компьютером не более 30-40 минут, в 9 -11 лет – 1,5 часа в день.

В последнее время, многие дети страдают заболеваниями позвоночника и опорно-двигательного аппарата. Половину своего времени ребенок проводит в школе, сидя за партой, в неправильной позе, приходя домой, он опять садиться за компьютер и проводит за ним оставшееся время. Таким образом, ребенок не развивает свои мышцы, отсутствие физической активности ведет к возникновению боли в спине и суставах. Гиподинамия у школьников способствует быстрой утомляемости.

Спорт же улучшает здоровье, дети находятся в прекрасной физической форме плюс энергия и хорошее настроение. Благодаря спортивным занятиям, дети становятся более активными и жизнерадостными. В день нужно посвящать не менее 30 минут умеренной мышечной нагрузке.

Чтобы подтвердить вышесказанное я провела опрос в классе (23 человека). Дети отвечали на следующие вопросы:

1. Регулярно ли Вы занимаетесь ли спортом (посещаете спортивные секции)?

Да – 40%

Нет – 60%

2. Как вы проводите свое свободное время?

За компьютером (телефоном, планшетом, электронной книгой) – 73%

Прогулка на свежем воздухе – 15%

Спортивные секции – 12%

3. Есть ли у Вас проблемы со здоровьем?

Да – 43%

Нет – 38%

Бывают недомогания, но больших проблем мне это не доставляет -19%

4. Хорошее ли у Вас зрение?

Да – 25%

Нет – 75%

5. Испытываете ли Вы проблемы со сном?

Да -50%

Нет -50%

6. Вы считаете себя усидчивым человеком?

Да - 50%

Нет - 50%

Исходя из опроса, я сделала следующий вывод: наибольшее количество детей, имеющих проблемы со здоровьем – это те, кто проводит все свое свободное время за гаджетами. Полноценное развитие детей школьного возраста без активных физкультурных занятий практически невозможно. Я установила, что спорт положительно влияет на повседневную жизнь абсолютно любого человека, компьютер негативно сказывается на здоровье школьников: на зрение, на кисти рук, на тазовые органы, на пищеварение, на опорно-двигательный аппарат, на внимание.

С уверенностью, можно утверждать, что отсутствие двигательной активности ведет к ухудшению здоровья. Чтобы решить эту проблему необходимо бороться с гиподинамией. Начать предлагаю с самых элементарных привычек: ходить, когда разговариваешь по телефону; отказаться от лифта; почаще заниматься уборкой; пританцовывать, когда чистишь зубы; сделать несколько приседаний пока вскипает чайник. Но в идеале надо регулярно заниматься спортом, посещать бассейн и фитнес-залы.

#### **Список использованных источников**

1. Понятие «гипокинезия» и «гиподинамия» - <http://med-tutorial.ru> (Дата обращения: 29.10.2019).
2. Двигательная активность детей как проблема современной школы - <https://www.fizkulturaiisport.ru> (Дата обращения 21.10.2019).
3. Гиподинамия - <https://ru.wikipedia.org> (Дата обращения 21.10.2019).

77.29.30

### **РУССКАЯ ЛАПТА - ЭТО НАРОДНАЯ ИГРА ИЛИ СПОРТ ВО ДВОРЕ?**

**Автор:** Воробьева Юлия Сергеевна, учащиеся 10 класса МБОУ СОШ№7 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Иванкова Наталья Владимировна, учитель физической культуры.

#### **Аннотация.**

Данное исследование рассматривает русскую народную игру «Лапта» как занятие, которое активизирует двигательную деятельность, развивает волевые и физические качества человека.

#### **Annotetition.**

This study considers the Russian folk game "Lapta" as an activity that activates motor activity, develops strong-willed and physical qualities of a person.

**Ключевые слова:** народная игра, русская лапта, мяч, бита

**Keywords:** folk game, Russian bast shoes, ball, bat

О, радость жизни, детская игра!  
Век не уйти с соседского двора.  
За мной являлась мать. Но даже маме  
В лапту случалось заиграться с нами.  
Чего ж ей, великанше, делать тут?  
В нее ж мячом всех раньше попадут.  
Кидать — кидали, да не попадали...  
И к ужину обоих долго ждали»  
*Поэт Валентин Берестов.*  
*Стихотворение «Лапта»*

### **Актуальность.**

Состояние здоровья подрастающего поколения, конечно же, важный показатель хорошего состояния общества и государства, но потеря духовности, традиций своего народа - не менее важный показатель. Недостаточная двигательная активность, постоянное времяпровождение за компьютером влечет за собой снижение умственной и физической работоспособности. Опыт воспитания здорового человека заложен в исторических традициях каждого народа и находит отражение в многочисленных народных состязаниях и, безусловно, в играх.

Совсем недавно во дворах можно было встретить много детей, которые играли в разнообразные игры. Там, где жила игра была своя культура, свои особенности социализация. Почему в настоящее время все поменялось? Куда исчезли забытые дворовые игра «Лапта», «Городки», «Жмурки» и многие другие. Свое исследование мы решили посвятить замечательной русской народной игра «Лапта».

**Гипотеза:** мы предполагаем, что русской народной «Лапта» - это не просто игра, а способ развития физических навыков человека.

**Цель работы:** Доказать значимость русско-народной игры «Лапта» в развитии физические качества человека.

### **Задачи:**

1. Изучить историю возникновения, разобраться с правилами игры.
2. Познакомиться с различными вариациями игры.
3. Рассмотреть особенности влияние игры на развитие физические качества школьников.

**Объект исследования:** русская народная игра «Лапта»

**Предмет исследования:** влияние игры «Лапта» на развитие физических навыков

### **Теоретическая часть.**

История игры. История русской лапты начинается с очень давних пор: упоминания о ней можно встретить в памятниках древнерусской письменности, а инвентарь для игры был найден при раскопках в Великом Новгороде. При Петре I игру применяли как средство физической подготовки солдат Преображенского и Семеновского полков. В Российской империи в эту игру играли люди различных возрастов, она использовалась и для физического воспитания подростков. Позже лапту включили в программу подготовку солдат Красной Армии. Впервые официальные соревнования по русской лапте проходили в СССР в 1950-х — начале 1960-х годов. В 1996 году была создана Межрегиональная федерация русской лапты, в 2003 году она была преобразована во всероссийскую физкультурно-спортивную организацию — Федерацию русской лапты России, которая включала 46 региональных отделений в субъектах Российской Федерации. Сейчас русская лапта получила развитие как официальный вид спорта, вошедший в Единую всероссийскую спортивную классификацию, и пользуется популярностью более чем в 46



регионах Российской Федерации. Проводятся официальные чемпионаты и первенства России среди разных возрастных групп.

Правила игры. В настоящий момент имеется очень хорошая научно-методическая база, существуют официальные правила игры.

Игра проходит на игровой площадке прямоугольной формы (длина 45—55 м, ширина 25—40 м). С одной стороны площадки находится «город», с другой— «кон». Для игры нужен теннисный мяч и бита (лапта) из дерева, длиной от 60-120 см, диаметром не более 5 см, конец рукоятки имеет утолщение, обеспечивающее безопасность при ударах.

Игроки делятся на две команды с равным количеством участников. По итогам жребия участники одной команды переходят в «город», а другая команда «водит». Команда города начинает игру. Бьющий лаптой старается отбить мяч как можно дальше в поле, после бежит с битой через площадку за линию кона, потом возвращается назад. Ловят отбитый мяч водящие в поле (если мяч пойман налету, тогда команды меняются местами) и стараются запятнать (осалить) бегущего. Если игрокам поля удаётся осалить бегущего, они переходят в «город». Если игроки поля не могут осалить бегущего, то они быстро перекидывают мяч. Как только мяч окажется в «городе», игрок, не успевший вернуться назад, остаётся за линией кона и ждёт следующей возможности прибежать в город.

Все игроки команды по очереди выступают в роли бьющих. Игроки, которые остались в пригороде и за коном, ждут, чтобы их выручили. Помочь может тот, кто сможет отбить мяч достаточно далеко, дав возможность перебежать самому, а также игрокам из пригорода и кона. Побеждает та команда, игроки которой пробили по мячу, пробежали за линию кона и вернулись назад в город. Команда проигрывает, если все игроки пробили мяч, но никто не перебежал за линию кона. В конце игры команды меняются местами.

Варианты игры. Существует множество вариантов игры в «Лапты». В интернет источниках вы сможете подробно познакомиться с правилами игры в «Ярославскую лапту». Ее отличие от русской в том, что игроки соревнуются не на время, а на счет и игра ведется плоской битой — лаптиной. Есть другие правила, которые символизируют и новые модификации игры лапта: «Переменки», «Чиж», «Донская лапта», «Английская лапта». В своем исследовании мы подробно остановимся на варианте «Школьная лапта». Этот вариант представляет собой вид эстафеты с элементами игры, которую можно использовать на уроках физической культуры, в процессе подготовки к соревнованиям.

Варианты эстафет:

- Эстафета «Кто вперед?» Для игры нужно две команды (можно больше). Делается отметка в 3-4 м от линии старта, а скакалка кладется в 10 м от нее. Первые номера выходят на старт. По сигналу прыжками «лягушки» участники добегают до метки, затем до скакалок, выполняют 10 прыжков и бегом возвращаются к линии старта.

- Эстафета «Стремительный мяч». Команда делится на две группы. Одна – выстраивается за линией «города», другая – на расстоянии 20 м от нее в затылок друг к другу. У направляющего одной части команды находится в руке мячик. По сигналу участник с мячом быстро бежит к 10-метровой отметке и, пробегая ее, на ходу передает мяч направляющему другой части команды. Получив мяч, играющий бежит на другую сторону и, пробежав 10-метровую отметку, передает мяч, а сам идет в конец команды. Эстафета заканчивается, когда обе половины команды поменяются местами. Победителем считается та команда, которая сумела первой закончить соревнования.

- «Звездная эстафета». Три-пять команд построены по радиусам большого круга по одному в колонны, наружу лицом, или в шеренгу, лицом против часовой стрелки. По сигналу направляющие обегают круг, передают эстафетную палочку вторым номерам, а сами встают на левый фланг своей команды, и т.д.

**Практическая часть.**

Проводя исследование, перед нами стояла следующая задача: выяснить, способны ли русская игра развивать физические навыки человека или это просто народная забава. В первую очередь мы решили провести опрос среди школьников и выяснить, что знают они про игру «Лапта». Респондентам в возрасте 14-17 лет мы задали один единственный вопрос: «Знаете ли вы о существовании такой игры, как «Лапта»? Варианты ответов: 1) Да знаем и играли; 2) Слышали о такой игре, но не пробовали играть; 3) Не играли и не знаем о такой игре.

По итогам опроса из 183 ребят 12% ответили - 1), 54% - 2) и 34% не знают о такой игре вообще.

*Вывод:* Большинство детей знают о такой игре, как «Лапта», но, к сожалению, никогда не пробовали играть в нее. Многие говорят, что очень хотели бы попробовать себя в ней, а около трети ребят даже впервые слышат.

Изучая особенности и правила игры «Лапта», мы предположили, что она способна физически развивать человека. Ведь для того, чтобы победить, как говорит русский писатель А. Куприн в 1916 году в спортивном журнале «Геркулес», надо обладать находчивостью, глубоким дыханием, внимательностью, изворотливостью, уметь быстро бегать, иметь меткий глаз, твёрдость удара и вечную уверенность в том, что тебя не победят... Чтобы доказать, что игра действительно способствует развитию физических навыков и улучшает скорость и координация движений мы решили провести эксперимент.

#### Описание эксперимента.

В начале эксперимента у двух экспериментальных групп одного возраста (по 10 человек каждая) мы провели замеры таких нормативов, как: челночный бег (ловкость) и бег на 60 м (скоростные качества). Первой (испытуемой) группе было предложено на уроках физкультуры (3 раза в неделю) играть в «Школьную лапту». У второй (экспериментальной) группы проводились обычные уроки по школьной программе. Через 3 месяца мы вновь сделали замеры тех же показателей. У ребят из испытуемой группы немного улучшились показатели по сравнению с экспериментальной группой №2.

*Вывод:* Данный эксперимент подтверждает наши предположения, что игра «Лапта» является отличным способом улучшить физических способностей. Мы заметили, что помимо таких качеств, как скорость и ловкость, у детей развивались морально-волевые качества: умение работать в команде, внимательность, настойчивость и терпение.

**Заключение.** В своем исследовании мы подтвердили нашу гипотезу и доказали, что игра развивает как физические, так и морально-волевые качества, необходимые спортсмену. Значит «лапта» это не просто игра, а спорт!

#### **Список использованных источников**

1. Костарев, А.Ю. Русская лапта в школе : учеб.-метод. пособие / Р.М. Валиахметов, Л.Г. Гусев, А.Ю. Костарев // Башкирский гос. пед. ун-т. – Уфа : Изд-во БГПУ, 2000. – 96 с.
2. Костарев, А.Ю. Русская лапта. Техника и тактика игры : учеб.- метод. пособие / А.Ю. Костарев // Башкирский гос. пед. ун-т. – Уфа : Изд-во БГПУ, 2003. – 47 с.
3. Рязяпова, Р.Н. Лапта: учебно-методическое пособие / Р.Н.Рязяпова, Л.Н.Малорошвило // Оренбургский гос. пед. ун-т – Оренбург: Изд-во ОПГУ, 2014. – 114 с.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ**

**Автор:** Журавская Елена Вячеславовна, ученица 10 «А» класса МБОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №1» г. о. Серпухов, Московской области.

**Научный руководитель:** Вахмистрова Анастасия Владимировна, учитель физической культуры.

### **Аннотация**

В статье рассматривается вопрос, важности формирования волевых качеств у людей с органичными возможностями здоровья, где проявление воли как способности личности самоутвердиться, адаптироваться к условиям окружающей среды, активно включиться в нормальную жизнь, с оптимизмом смотреть в завтрашний день.

### **Annotation**

The article deals with the issue of the importance of the formation of strong-willed qualities in people with organic health opportunities, where the manifestation of will as the ability of a person to assert himself, adapt to environmental conditions, actively engage in normal life, look with optimism to the future.

Воля – это способность человека совершать преднамеренные действия, направленные на достижение поставленных целей, и сознательно регулировать свою деятельность. Она представляет собой сознательное регулирование человеком своего поведения и деятельности, связанное с преодолением внутренних и внешних препятствий.

Спортивная деятельность служит тем полигоном, где воля проявляется постоянно – ежеминутно и даже ежесекундно – и оказывает положительное влияние на физическое совершенствование человека, рост спортивных результатов. Постоянное выполнение физических упражнений, в свою очередь, укрепляет волю. И многие подростки, самостоятельно занимаясь физическими упражнениями, воспитывают волю, хотят быть смелыми, решительными, уверенными. Следует отметить, что для здоровых детей спорт – это обычная потребность, то для детей – инвалидов, физические упражнения жизненно необходимы, так как - это ключ к физической, социальной и психической адаптации.

Волевые действия, как и вся психическая деятельность, связаны с функционированием мозга. Специфичность волевой регуляции поведения детей с ограниченными возможностями здоровья связана с тем, что развитие психики происходит в условиях органического поражения головного мозга и обусловленных им вторичных осложнений.

Очень сложно спорить с тем, что существование людей с ограниченными возможностями коренным образом отличается от жизни обычных граждан. Нам каждый день приходится преодолевать много различных препятствий, от чего запросто можно впасть в депрессию. Здесь на помощь приходит спорт, который помогает укрепить веру в счастливую жизнь, завести новые знакомства и занять свое место в обществе.

Особенности волевых качеств у детей с ограниченными возможностями здоровья проявляются в том, что они:

- 1) малоинициативные;
  - 2) не могут в достаточной степени проявлять волевые усилия;
  - 3) не в состоянии управлять волевыми действиями;
  - 4) не умеют действовать в соответствии с перспективными целями;
  - 5) не могут подчинить свое поведение определенной задаче, спланировать свои действия;
- б) не в состоянии преодолевать встречающиеся трудности.

Можно сказать, что дети инвалиды имеют определенное отношение к социуму, так как система воспитания детей инвалидов складывается по принципу «вторичной выгоды» т.е. в действительности из этого состояния, он извлекает выгоду. Причем, если ему об этом сказать, то это чаще вызывает раздражение, а не желание понять. Получается, что у каждого решения есть дивиденды, осознаваемые и бессознательные. И какие из дивидендов наиболее важны, наиболее выгодны, на том этапе и будет решение — оставить все, как есть, или изменить что-то.

Я для себя решила, что я не хочу так жить. С 12 лет я посвятила себя спорту, благодаря своим родителям. Тренировки проходят ежедневно 5 дней в неделю, что требовало от меня не малых волевых усилий. Перед выполнением, а также в процессе выполнения физических упражнений у человека возникает определенное психическое состояние, так называемое волевое усилие – состояние внутренней психической напряженности человека, возникшее в связи с необходимостью преодоления трудностей.

Например, у меня проявлялось такое состояние перед выполнением сложного упражнения. Так же ежедневные тренировки привели к тому, что необходимо было справляться, с волевыми усилиями которые связаны:

- а) с мышечным напряжением
- б) с напряжением внимания
- в) с преодолением усталости
- г) неблагоприятных эмоциональных состояний (неудачи в первых стартах, возникший страх).

Для меня занятия спортом предоставляют шанс проявить свою волю стать более выносливой. Это способ реабилитироваться как полноценный член общества, повысить мнение о себе, доказать окружающим, что инвалид – не приговор. Я благодаря своей силе воли, мужеству, вере в собственные силы и целеустремленности, поддержки «Физкультурно-спортивного клуба инвалидов Равные Возможности» стала кандидатом в мастера спорта, неоднократно становилась победителем и призером соревнований различного уровня. В 2015 году стала лауреатом именной стипендии Губернатора Московской области,

Я ребенок - инвалид с рождения. В моем кругу общения очень много таких же детей, как и я. Не все стараются заниматься спортом, я считаю, что для этого им не хватает волевых качеств личности.

Постоянно проявляемое в спортивной деятельности волевое усилие (психическое состояние) трансформируется в волевое качество (свойство личности). Например,

постоянное преодоление чувства страха способствует развитию волевого качества смелости; преодоление усталости в беге способствует развитию волевого качества настойчивости.

Волевые качества не всегда взаимосвязаны между собой. Школьник может быть, например, настойчивым, но несмелым, инициативным, но невыдержанным и т. д., т. е. необязательно все волевые качества могут быть высокоразвиты даже у высококвалифицированных спортсменов.

Таким образом, занятие спортом помогает мне познать себя, завести друзей, научиться взаимодействовать со своими ровесниками, воспитываются социально значимые качества: сила воли, упорство, целеустремленность, так же, это - вариант на время отвлечься от своей болезни, проблем. Формируется самооценка у ребенка с ограниченными возможностями, его социальная роль и позиция в обществе, что в конечном счете влияет на его полноценную жизнедеятельность и развитие как личности. И без воли всё это было бы не возможно.

#### Список использованных источников.

1. Малофеев, Н. Н. О сохранении здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья / Н. Н. Малофеев // Вестник образования. 2015. № 9. С. 65-72. Статья о здоровьесберегающих технологиях в отношении детей с ВОЗ.
2. Тыхтылова, Е.А. Влияние уровня волевой активности на формирование индивидуальности старших дошкольников / Е.А. Тыхтылова // Психология обучения. - 2009. - № 9. - С. 34-43.
3. Александрова, Н.И., Шульга Т.И. Изучение волевых качеств школьников с помощью методики "нерешаемая задача" / Н.И. Александрова Т.И. Шульга // Вопросы психологии. - 1987. - № 6. - 130-132с.

77.01.39

### ХОРОШАЯ ОСАНКА – КРАСОТА И ЗДОРОВЬЕ НА ВСЮ ЖИЗНЬ!

**Автор:** Илюхина Алина Александровна, учащаяся 11 класса МБОУ СОШ №5 г. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** Леднева Татьяна Викторовна, учитель физической культуры.

#### Аннотация.

В статье ставится задача привлечь внимание учащихся и их родителей к проблеме, связанной с нарушением осанки у школьников, причинам появления болезни позвоночника и методам их устранения и коррективки. Автором проанализирована литература по данному вопросу. Доказана необходимость соблюдения правильной осанки. Даны необходимые рекомендации по профилактике и при предупреждении болезней, связанных с позвоночником.

#### Annotation.

The article aims to draw the attention of students and their parents to the problem associated with impaired posture in schoolchildren, the causes of spinal disease and methods of their elimination and correction. The author analyzes the literature on this issue. The need for proper posture has been proved. The necessary recommendations for the prevention and prevention of diseases associated with the spine are given.

**Ключевые слова:** осанка, красота, здоровье, позвоночник, двигательный аппарат, невроз.

**Keywords:** posture, beauty, health, spine, motor apparatus, neurosis.

«Причина всех болезней таится в позвоночнике» - говорил Гиппократ. К сожалению, сколько бы нам ни твердили о том, что «спина должна быть прямой», мало кто обращает на это внимание. И совершенно напрасно! Ведь причиной многих заболеваний становится именно нарушение осанки, т.к. состояние позвоночника влияет на состояние внутренних органов. Позвоночник может быть «виновен» в возникновении болей в спине и груди, суставах и мышцах, головных болей и головокружений, заболеваний почек и расстройств желудочно-кишечного тракта и даже, проблем со зрением. Человек, как правило, не связывает свои симптомы недомогания с позвоночником, в частности, с его искривлением и продолжает принимать лекарства, избавляясь от боли, но не от ее причины. Между тем, нарушение осанки не только вредит здоровью, но и выглядит не слишком привлекательно.

#### **Актуальность работы**

Осанка «держит» здоровье. Как приятно смотреть на стройного, подтянутого человека с ровной спиной, легкой походкой, расправленными плечами, с высоко поднятой головой. И напротив, совсем другое впечатление производят люди с нарушением осанки: сутулые, с выступающими назад лопатками и выпяченным животом. Современный ритм школьной жизни очень непрост. Учащиеся много времени проводят в мало - подвижном положении (за книгой, тетрадью, компьютером и т.д.), а из-за длительного пребывания позвоночника в зажатом неестественном состоянии и возникает нарушение осанки. К сожалению, болезни позвоночника – одна из важнейших проблем нашего времени. Не менее актуален и вопрос о том, что нужно делать, чтобы не портить свою осанку, как предупредить болезни позвоночника и как внести коррективы в свою осанку, если нарушения уже имеют место быть?

**Гипотеза:** если следить за своей осанкой, то можно сохранить здоровье и красоту на долгие годы.

**Цель исследования** – привлечь внимание учащихся и их родителей к проблеме осанки школьников.

**Объект исследования** - процесс формирования неправильной осанки учащихся.

**Предмет исследования** – осанка школьников.

#### **Задачи:**

✓ Проанализировать литературу по проблеме исследования.  
✓ Провести анкетирование и определить полную картину процесса формирования осанки у учащихся.

✓ Выявить причины нарушения осанки у школьников.

✓ Объяснить почему так важно для здоровья иметь хорошую осанку.

✓ Дать рекомендации по сохранению осанки.

**Методы исследования** - анкетирование, анализ, сравнение.

#### **1.1. Неправильная осанка - проблема на все времена.**

Всегда ли существовали такие проблемы? Думаю, да! Ведь осанка – это прежде всего внешность, манера держать себя. Например, у жительниц Древнего Египта красивая осанка вырабатывалась ежедневным ношением тяжестей на голове. У нас в России в прежние времена в Институте благородных девиц практиковали специальные упражнения. Воспитанницы должны были несколько раз в день ходить, держа за спиной палку. В этом случае плечи расслаблялись, и привычная поза закрепляла красивую горделивую осанку. Девочек учили «держат спину». Институтки выходили из стен этого почтенного заведения прямыми и стройными. Навыку хорошей осанки учили раньше

сознательно – в гимназиях, в кадетских корпусах. То есть у детей активно вырабатывали этот навык. Сто с лишним лет назад молодая дама сидела только на краешке стула, не облокачиваясь, и двигалась только, держа спину прямо. Ссутулиться, разваливаться – было немислимо! [1, 93]

Неправильная осанка ухудшает работу органов дыхания, поскольку грудная клетка сдавлена. Все внутренние органы испытывают дискомфорт. Возникают проблемы с пищеварением, кровообращением, мочеисделением. Может наступить расстройство нервной деятельности, двигательного аппарата, появляются головные боли, повышается утомляемость, снижается аппетит. [3, 17]

### **2.1. Факторы, влияющие на осанку.**

Изучая литературу, посвящённую данной проблеме исследования, узнала, что на формирование неправильной осанки влияют следующие факторы: питание, режим труда и отдыха, занятия спортом, вес школьной сумки и т.д.

Итак, основным фактором заболеваний позвоночника является его ослабление. Но при своевременно начатом лечении искривление позвоночника у ребенка может полностью исчезнуть. Оно обязательно должно включать корректировку питания.

✓ **Пища** должна быть богата витаминами, особенно витаминами Д и С. Витамин Д организм получает с помощью солнечных ванн и даже пребывания на свежем воздухе при пасмурной погоде. Однако в зимний период или при редком пребывании на улице - например, когда мы вместо того чтобы гулять, проводим сутки за компьютером, необходимо также включить в пищу богатые витамином Д продукты - печень трески, семгу, скумбрию, зерновые проростки пшеницы, куриные яйца и молоко. Чтобы обеспечить достаточное потребление витамина С, нужно есть цитрусовые, петрушку, черную смородину, шпинат и зеленый горошек.

✓ **Неправильно подобранные и тяжёлые школьные сумки.** Рюкзак должен держать форму и иметь жесткую спинку.

✓ **Неправильная поза:** при сидении за столом (компьютерным, обеденным, школьным), ходьбе, ношении портфелей, просмотре ТВ и т.д. Самое вредное – это сидеть. Удивительно, но при сидении позвоночник нагружен сильнее, чем, когда мы стоим. Школьник сидит за столом продолжительное время. За столом или партой нужно сидеть прямо, слегка наклонив голову, опираясь в области поясницы о спинку стула, равномерно положив обе руки на стол и не упираясь грудью в его край. Во время работы рекомендуется выполнять физкультминутки. Спать нужно на плоской постели и ровном средней жесткости матрасе. [2, 120]

✓ **Отсутствие или недостаток физических нагрузок.** Успеха в формировании правильной осанки достигают прежде всего путем укрепления мышечной системы, её разносторонней физической и физиологической тренировкой. Человек, хорошо владеющий своим телом, умело управляющий своими мышцами, как правило.

✓ **Режим труда и отдыха.** Необходимо чередовать труд и отдых. Чаще бывайте на свежем воздухе, особенно в хвойном лесу. Думайте о хорошем, меньше обращайтесь внимание на неприятности.

✓ **Психологическое состояние.** «Осанка выражает состояние души», любил повторять генерал русской армии Густав Маннергейм. [5, 205] Действительно, в ответ на отрицательные эмоции, рефлекторно, человек принимает так называемую пассивно-оборонительную позу: приподнятые и сведенные плечи, опущенная и выдвинутая вперед голова, сутулая спина. При частом повторении такая поза становится привычной, закрепленной в стереотипе осанки. Многие заболевания психоэмоциональной сферы связаны с нарушением осанки. Синдром хронической усталости – наиболее распространенное заболевание современного человека (его называют также неврастения).

Люди, страдающие неврозом, всегда «зажаты», для них характерны неравномерное напряжение мышц и плохая осанка.

## 2.2. Практическая часть.

Перед началом работы над данной темой проекта я изучила литературу на основании которой составила несколько вопросов для учеников, провела анкетирование среди учащихся 4 классов. В опросе приняли участие 40 человек. Проанализировав ответы учащихся пришла к следующим выводам. Практически все дети не употребляют в пищу яйца, фасоль, горох (продукты, содержащие витамин Д и С). Небольшое количество ребят спит на жестком матрасе. Некоторые ученики не имеют удобного компьютерного кресла. Из сорока опрошенных, всего лишь пятнадцать ребят посещают спортивные секции, что говорит о низкой двигательной активности. Для проверки нагрузки на позвоночник учащихся, я осмотрела их портфели и взвесила их содержимое. У пяти детей школьный рюкзак не соответствует требованиям (мягкая форма, отсутствие жесткой спинки). У двенадцати – вес портфеля не соответствует нормам (игрушки, ненужные в определенный день учебники, принадлежности).

### Выводы:

На основании данной исследовательской работы я подвела итоги:

- ✓ Проблема осанки детей школьного возраста является актуальной и волнует педагогов, врачей, организаторов физкультурно-оздоровительной работы.
- ✓ У учащихся имеются проблемы со здоровьем в связи с большой учебной нагрузкой и уменьшением двигательной активности;
- ✓ Недостаточное употребление детьми в пищу витаминов;
- ✓ Неправильный вес школьного портфеля;
- ✓ Если ребенок не будет следить за своей осанкой, за ним начнут следить врачи.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что, **сохраняя свою осанку – мы сохраняем свое здоровье!**

### Заключение.

И в заключении хотелось бы дать несколько советов:

- ✓ Спице на жестком матрасе, не приучайтесь спать на мягкой постели. Если вы спите на мягкой постели, то ваши позвонки всю ночь находятся в состоянии подвывиха. Это ухудшает питание межпозвоночного диска. Мягкий матрац согревает межпозвоночные диски и делает их легкодвигаемыми;
- ✓ Ежедневно укрепляйте мышцы спины;
- ✓ Избегайте долгого однообразного положения позвоночника;
- ✓ Полноценно питайтесь, но не передайте;
- ✓ Умеренно загорайте;
- ✓ Следите за осанкой, голову держите прямо, плечи и грудь расправлены, живот подтянут, позвоночник отклонен назад. Постепенно прямая осанка будет достигаться без каких-либо мышечных усилий. Такое положение человека наиболее комфортно для любой деятельности.

Все это можно выразить несколькими словами: «Выпрямись!», «Выполняй физические упражнения!», «Плавай!», «Сам следи за своей осанкой!», «Хорошо и с пользой отдыхай!».

### Список использованных источников

1. Брагина С. А., Авдощенко Л. В. Классные часы 5 – 11 классы. Мастерские, тренинги, деловые игры, беседы. //С. А. Брагина, Л. В. Авдощенко// - Волгоград: Учитель, 2009. – С. 91 – 95
2. Выготский Л.С. Проблемы возрастной периодизации детского развития // Вопросы психологии. 1999 №2. - С.114 - 123



3. Дяхтер С.К., Смирнова Т. Н., Поляков В. С. Деформация позвоночника у детей// Детская хирургия, 2001, №2 – С. 12 - 21
4. Копылов Ю. А. Беречь осанку с молодю//Физическая культура в школе, 1998, №2 – С. 16 - 17
5. Худик В. А. Психологическая диагностика детского развития//Методы исследования// - Киев: Освита, 2002. – С. 400

## **ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ БИОРИТМОВ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СПОРТСМЕНА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ БОРЬБЕ САМБО**

**Автор:** Кулакова Екатерина ученица 10 класса МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов

**Научные руководители:** Сибрикова Нина Владимировна учитель биологии МБОУ СОШ №16 г.о. Серпухов, Касатов Павел Михайлович мастер спорта международного класса по борьбе дзюдо, мастер спорта по борьбе самбо.

### **Аннотация.**

В статье автором рассмотрено влияние биоритмов человека на специфику организации тренировочного процесса и работоспособности спортсменов, занимающихся профессиональной борьбой самбо.

### **Annotation**

In the article, the author considers the influence of human biorhythms on the specifics of the organization of the training process and the performance of athletes involved in sambo (martial art).

**Ключевые слова:** ритмы, биоритмы, спорт, голубь, жаворонок, сова, самбо, боевые искусства, слияние, тренировка, пульс.

**Key words:** rhythms, biorhythms, sports, pigeon, lark, owl, sambo, martial arts, fusion, training, pulse.

Ритм – это регулярное существование нашего организма и всей живой биологической системы в природе. Любой организм растёт и развивается благодаря особым ритмам, происходящим в природе.

Биоритмы - это главные процессы, которые происходят в живой природе. Некоторые биологические ритмы являются самостоятельными (частота сокращений сердца, дыхания). Остальные связаны с участием организма в различных циклах.

Проблемой биоритмов и их влияния на работоспособность спортсмена занимались такие учёные, как Н. А. Агаджанян, В.С. Гриневич, Ж.О. Кудрявцева, Г.А. Петров, В.К.Вакулин, Г.П. Малахов, Г.А. Апанасенко, Л. И. Куприянович.

**Проблема исследования** заключается в поиске ответа на вопрос: «каково влияние биоритмов на работоспособность спортсмена?»

**Объект изучения:** индивидуальные биоритмы спортсмена.

**Предмет изучения:** влияние индивидуальных биоритмов на работоспособность спортсмена в самбо.

**Цель изучения:** осветить влияние особенностей индивидуальных биоритмов на работоспособность спортсмена в самбо.

**Задачи изучения:**

1. Рассмотреть понятие о биоритмах в современной науке.
2. Выявить особенности индивидуальных биоритмов в спорте.

3. Изучить особенности организации и методики исследования влияния биоритмов на темпы прироста спортивных достижений в профессиональной борьбе самбо.

4. Провести и проанализировать результаты собственных исследований влияния биоритмов на темпы прироста спортивных достижений в самбо.

**Гипотеза исследования** заключается в предположении о том, что биоритмы человека активно влияют на темпы прироста спортивных достижений в самбо. В частности, предполагается, что частота сердечных сокращений спортсмена влияет на результат в спортивных достижениях в борьбе самбо. Согласно биоритмам человека частота сердечных сокращений бывает ниже в утренние и дневные часы. Соответственно, результаты соревнований у спортсменов должны быть выше в утренние и дневные часы.

**Методы исследования:** анализ и обобщение медицинской, педагогической, психологической и научно-методической литературы по настоящей проблеме; сравнение, классификация, систематизация, обобщение научных положений и фактов;

**Методики исследования:** методика «Кто ты: сова или жаворонок?», измерение частоты сердечных сокращений (пульса).

**Практическая значимость исследования:** полученные результаты исследования могут быть использованы в работе тренеров по борьбе самбо, спортивных врачей и самих спортсменов в процессе тренировок и соревнований.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем: проведён анализ имеющейся научной и методической литературы по проблеме биоритмов и их влияния на работоспособность спортсмена в избранном виде спорта; выявлены особенности индивидуальных биоритмов в спорте, в частности, в борьбе самбо; изучены особенности организации и методики исследования влияния биоритмов на темпы прироста спортивных достижений в борьбе самбо; проведены и проанализированы результаты собственных исследований влияния биоритмов на темпы прироста спортивных достижений в борьбе самбо.

Отметим, что самбо довольно популярная борьба. Все это обусловило выбор данного вида спорта в нашем исследовании.

Как и в любом другом виде спорта, в борьбе самбо необходимо учитывать биоритмы спортсмена. Г. Л. Фельдман выделяет следующие биоритмы, которые необходимо учитывать в процессе тренировок и соревнований:

— спортсмену необходимо знать свой биоритмологический психотип, который в психологии обозначается, как «сова», «жаворонок» и «голубь». Автор утверждает, что «сове» трудно добиться спортивных достижений, если тренировки и соревнования будут проходить в первую половину дня, поскольку его биоритмы и активность в этот период замедляется. «Жаворонку» сложно добиться больших результатов, если соревнования и тренировки будут проходить во второй половине дня, поскольку в данный период также падает его активность, все органы начинают работать медленнее и менее эффективно. «Голубь» является аритмиком, поэтому наиболее приемлемым периодом для тренировок и соревнований для него является середина дня;

— в процессе тренировок важно измерять частоту сердечных сокращений. Следует отметить, что частота сердечных сокращений бывает выше во вторую половину дня даже у здоровых людей. Следовательно, лучше организовывать тренировки в первой половине дня, когда частота сердечных сокращений полностью в норме, что будет способствовать темпам прироста спортивных достижений;

— температура тела также изменяется в течение дня. Это необходимо учитывать при организации тренировок и соревнований. Так, повышение температуры тела даже у здорового человека наблюдается примерно в 16.00 - 17.00. В первой половине дня она, наоборот, самая низкая.

С целью изучения биоритмов у спортсменов решили диагностировать воспитанников клуба «Русский медведь».

Для начала нами была проведена методика «Ты сова, голубь или жаворонок?». Испытуемые: 2 группы самбистов по 20 человек в возрасте от 13 до 17 лет. Они имеют уже достаточный опыт в соревнованиях по борьбе самбо (от 3 до 5 лет). Методика была проведена с целью выявления у спортсменов наиболее эффективного времени суток для тренировок и соревнований, когда биоритмы способствуют тому, чтобы эти тренировки проходили с максимальной пользой. Так, по мнению учёных для совы лучшее время для тренировок и соревнований с 16.00 и далее. Для жаворонка желательны тренировки и соревнования проводить с 8.00 до 12.00, а для голубя это время может варьировать от 11.00 до 15.00.

На рисунке 1 представлены результаты диагностики по методике «Ты сова, голубь или жаворонок?» у спортсменов, принявших участие в диагностическом исследовании.

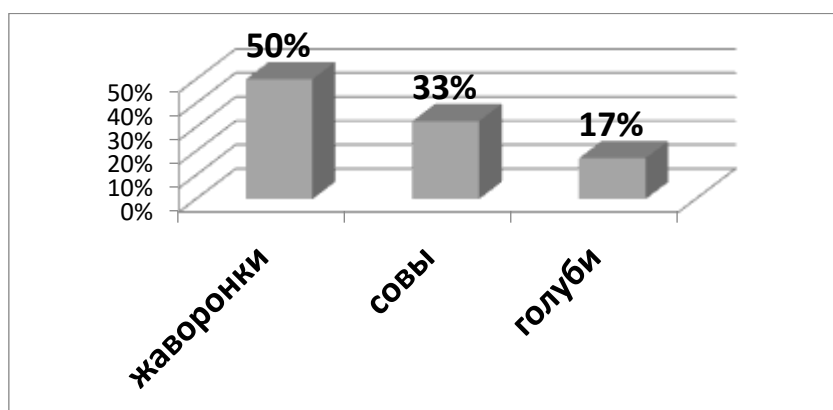


Рисунок 1 - Результаты диагностики по методике «Ты сова, голубь или жаворонок?» у спортсменов

Из рисунка 1 видно, что среди спортсменов по борьбе самбо оказалось 50% (20 человек) являются «жаворонками». 33% (13 человек) - «совы», и всего 17% (7 человек) - «голуби». Таким образом, спортсменов желательно разделить хотя бы на две группы в зависимости от биоритмологического психотипа. С «жаворонками» желательно проводить соревнования и тренировки в первую половину дня, а с «совами» и «голубями» - во вторую половину дня.

Далее мы решили подтвердить гипотезу о том, что в первую половину дня частота сердечных сокращений ниже согласно биоритмам человека, а во вторую половину дня пульс несколько учащается даже у здоровых людей. Согласно данному предположению, соревнования и тренировки желательно проводить в первую половину дня.

Все испытуемые были разделены на две команды: «жаворонки», которые провели «экспериментальную борьбу самбо» в первой половине дня (выборка 1) и «совы» и «голуби», которые провели борьбу во вторую половину дня (выборка 2). В итоге «жаворонки» имели больше побед в первую половину дня, чем «совы» и «голуби» во вторую.

Мы измеряли испытуемым обеих групп частоту сердечных сокращений до начала соревнования.

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Далее рассчитали  $t_{кр}$  Стьюдента по формуле: где  $M_1$  - средняя арифметическая первой сравниваемой совокупности (группы),  $M_2$  - средняя

арифметическая второй сравниваемой совокупности (группы),  $m_1$  - средняя ошибка первой средней арифметической,  $m_2$  - средняя ошибка второй средней арифметической. В таблице 1 представлен расчёт  $t_{кр}$  Стьюдента на основании измерений частоты сердечных сокращений у самбистов.

Таблица 1 - Результаты расчёта  $t_{кр}$  Стьюдента на основании измерений частоты сердечных сокращений у самбистов

№	Выборка 1 (жаворонки) уд./мин.	Выборка 2 (совы и голуби) уд./мин.	Отклонения (В.1 - В.2)	Квадраты отклонений (В.1 - В.2) <sup>2</sup>
1.	62	65	-3	9
2.	77	77	0	0
3.	81	85	-4	16
4.	65	66	-1	1
5.	62	68	-6	36
6.	78	79	-1	1
7.	80	82	-2	4
8.	82	80	2	4
9.	83	85	-2	4
10.	80	82	-2	4
11.	71	73	-2	4
12.	72	72	0	0
13.	65	68	-3	9
14.	60	62	-2	4
15.	73	75	-2	4
16.	78	79	-1	1
17.	85	85	0	0
18.	74	76	-2	4
19.	68	70	-2	4
20.	70	75	-5	25
Суммы	1466	1504	-38	134

Из таблицы 1 получаем следующий результат:  $t_{эмп} = 4.8$

$t_{кр}$	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.09	2.86

Таким образом, полученное эмпирическое значение  $t$  (4.8) находится в зоне значимости. Следовательно, наша гипотеза подтвердилась: частота сердечных сокращений ниже утром, а вечером несколько выше даже у здоровых людей, а тренировки и соревнования эффективнее проводить в первую половину дня.

В конце следует отметить, что поставленные цели и задачи были достигнуты, а гипотеза полностью доказана.

#### Список использованных источников

1. Кудрявцева, Ж.О. Часы, которые всегда с тобой: о биологических часах человека / Ж.О. Кудрявцева // Спортивная жизнь России. – 2001. – N 8. – С. 32–33.

2. Макарова, Г.А. Спортивная медицина: Учебник / Г.А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2004. – 480 с.

## **НАСТАВНИЧЕСТВО В СПОРТЕ (С ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ И ПОДДЕРЖКОЙ)**

**Автор:** Набиев Теймураз, учащийся 9 е класса, МБОУ гимназия № 7, г. Чехов, Московская область

**Научный руководитель:** к.п.н., замдиректора МБОУ гимназия № 7, учитель экономики Трусова Людмила Александровна; мастер спорта РФ, тренер по боксу, Прутков Сергей Николаевич.

### **Аннотация**

Волонтерство и наставничество на сегодняшний день очень востребованная и популярная тема во всех областях жизни общества. Положительные результаты деятельности в образовании показывают проекты, где дети учат более младших детей. В спорте же это направление мало разработано. Наставничество в спорте является отличной профилактикой спортивного профессионального выгорания у детей долгое время занимающихся спортом.

### **Abstract**

Today volunteering and mentoring is a very popular topic in all areas of society. Positive results in education are shown by projects where children teach younger. In sports, this direction is little developed. Mentoring in sports is an excellent prevention of sports professional burnout in children who have been involved in sports for a long time.

**Ключевые слова:** спорт, наставник, наставничество в спорте, бокс, наставник-юниор, наставник-педагог, спортсмен.

**Keywords:** sport, mentor, mentoring in sports, Boxing, mentor-Junior, mentor-teacher, sportsman.

Волонтерство и наставничество на сегодняшний день очень востребованная и популярная тема во всех областях жизни общества. Положительные результаты деятельности в образовании показывают проекты, где дети учат более младших детей. К тому же опыт вожатых снова возвращается во многие детские организации. В спорте же это направление мало разработано. Дети в основном привлекаются организаторами мероприятий для помощи в несложной работе на соревнованиях, раздаче листовок, работе гидами и т.д. Но волонтерство и наставничество в разрезе «Дети учат детей» – прекрасный инструмент для повышения общей эффективности работы команды, ее сплочения и развития командного духа [1].

МБОУ гимназия № 7 работает в рамках реализации своей концепции а системе социального партнерства с различными организациями. Многие учащиеся гимназии являются воспитанниками секции бокса. Именно это спортивное направление было выбрано для предлагаемого проекта.

Бокс - особый вид спорта, требующий максимальной отдачи, воспитывающий силу воли, лидерские качества, терпение, умение контролировать себя, что особенно актуально для ребят с неустойчивым эмоциональным фоном в подростковый период. Занятия боксом позволяют направить энергию в положительное русло и задействовать ребят из разных категорий семей, в том числе и неблагополучных, что является одной из задач воспитания. В апреле 2019 года проект стал победителем Муниципального конкурса

социальных проектов и инициатив образовательных организаций, общественных организаций и объединений, направленных на профилактику безнадзорности, преступлений и иных правонарушений несовершеннолетних [3].

**Цель проекта** – организация системы наставничества ребят, занимающихся боксом, с выступлением в качестве наставников наиболее успешных детей для популяризации спорта и профилактики безнадзорности, преступлений и иных правонарушений несовершеннолетних, с педагогическим сопровождением тренеров и педагогов.

**Задачи проекта:**

1. Разработать систему наставничества для ребят занимающихся боксом, «Дети учат детей» с целью повышения мотивации и заинтересованности в единой командной работе спортивной секции и образовательных учреждений.

2. Разработать систему воспитательно-соревновательных мероприятий с применением системы наставничества для повышения занятости несовершеннолетних детей в секции бокса с целью популяризации спорта и профилактики правонарушений.

3. Провести мероприятия с привлечением старших детей- наставников для повышения статусности категории «наставник в спорте» среди детей младших возрастов и мотивации к повышению своего спортивного мастерства и соответствия критериям следующей ступени.

4. Разработать атрибутику для каждого уровня детского спортивного наставничества.

5. Поделиться опытом внедрения наставничества в боксе «Дети учат детей» для возможного использования в других спортивных секциях.

Организаторы проекта

- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 7,
- Муниципальное бюджетное учреждение спортивная школа бокса «Витязь» им. А.В. Поветкина.

*Наставник-юниор* — это взрослый ребенок или взрослый, который поощряет и проводит качественное время с ребенком. В нашем проекте мы предлагаем в качестве наставников – опытных ребят спортсменов с хорошими результатами в спорте и с мотивацией к учебе, положительно охарактеризованных педагогами и тренерами.

В проекте предусмотрены две категории наставников: наставники-юниоры из категории старших ребят и наставники-тренера, наставники-педагоги, сопровождающие детскую наставническую деятельность.

*Наставник – педагог, наставник – тренер* – взрослый специалист, курирующий работу проекта и координирующий взаимодействие участников проекта в связке «воспитанник – наставник».

Наставники из спортсменов – опытные ребята - спортсмены с хорошими результатами в спорте и с мотивацией к учебе, положительно охарактеризованных педагогами и тренерами.

**Чем может поделиться наставник?**

- Становится личным старшим товарищем на определенном этапе жизни,
- Дает эмоциональную поддержку,
- Дает опыт надежных доверительных отношений,
- Помогает лучше понимать и выражать эмоции, решать конфликты,
- Мотивирует ставить и достигать конкретные цели,
- Мотивирует к учебе и спорту,

- Передает навыки повседневной жизни.

Работа наставника – это деятельность с полной отдачей и негарантированным результатом. Наставничество предназначено для ответственных, смелых, готовых к самоотдаче, опытных.

#### Каковы мотивы у наставника?

- Поделиться с другими своим временем и вниманием, опытом в учебе и спорте,
- Почувствовать свою нужность и значимость в команде и коллективе,
- Научиться общаться с детьми и старшими,
- Профилактика «профессионального спортивного выгорания»,
- Получить мотивацию и стремление к саморазвитию, а также возможность быть примером для младшего поколения.

Новички секции принимают кодекс спортсменов, а наставники – кодекс наставников.



Рис.1. Схема организации взаимодействия в процессе наставничества в спорте  
План реализации проекта

Проект предполагает реализацию с 2018 до 2021 года и продолжение в случае успешных результатов, а также распространение на другие виды спорта.

Основные механизмы:

- Деление воспитанников на группы согласно критериям при взаимодействии на совместных мероприятиях и выездах для распределения задач и поручений. Выделено три группы: Младший, Старший, Юниор,

- Дополнительные занятия по наставничеству (Школа наставничества) для юниоров и старших,
- Лекции по спортивной карьере и особенностям судейства,
- Лекции и семинары со спортивным врачом и психологами,
- Профориентация в области спорта.

Переход из одной ступени наставничества в другую осуществляется после рассмотрения комиссией, в состав которой входят тренера, педагоги, представители родительского комитета, психолог, представители комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав.

Порядок исключения из наставников: участник проекта теряет статус наставника при наличии систематических нарушений поведения, неуспеваемости в учебе в образовательной организации, пропуске тренировок без уважительных причин, наличии жалоб, правонарушений. Исключение рассматривается группой тренеров и педагогов с возможностью предоставления испытательного срока и восстановления в статусе.

Финансирование проекта осуществляется за счет привлеченных средств добровольных пожертвований заинтересованных лиц, благотворительных и целевых взносов.

Контроль проекта осуществляется инициативной группой. После проведения мероприятий осуществляется подведение итогов, опрос мнений участников – наставников с выявлением пожеланий для дальнейшего совершенствования системы. По истечению каждого года реализации проекта планируется оценить показатели:

- Успеваемость участников в образовательной организации каждой ступени наставничества,
- Количество выигранных боев,
- Количество пропусков тренировок без уважительных причин,
- Возможность проведения самостоятельного модуля или этапы тренировки под присмотром тренеров,
- Высказываемые инициативы по развитию команды наставничества от несовершеннолетних участников.

Изученный опыт аналогичных проектов в образовании предполагает высокий общественный эффект проекта наставничества в спорте и перенос его из секции бокса в другие, где в атрибутике потребуются лишь заменить символику клуба и вид спорта. По согласованию с руководством образовательных организаций предполагается получить разрешение на ношение данной вида одежды в школах в рамках ежедневного образовательного процесса, что будет привлекать внимание других детей и позволить участникам делиться информацией о проекте и приглашать ребят в спортивные секции, пропагандируя здоровой образ жизни и занятие спортом, что является одним из способом профилактики безнадзорности и правонарушений.

#### **Список использованных источников:**

1. Дети учат детей (образование). [Электронный ресурс] – URL: <http://dteach.ru> (дата обращения: 15.05.2019)
2. Как наставничество помогает детям в тяжелых жизненных ситуациях? [Электронный ресурс] – URL: <https://kislodod.io/wp-content/uploads/2018/04/Kak-nastavnichestvo-pomogaet-detyam-v-trudnyh-zhiznennyh-situaciyah.pdf> (дата обращения: 15.05.2019)
3. Практика наставничества среди обучающихся. [Электронный ресурс] – URL: [https://sddut.edusev.ru/uploads/800/788/section/35870/Metodichka/Praktika\\_GBOUDO\\_DDU\\_T\\_Deti\\_uchat\\_detej.pdf](https://sddut.edusev.ru/uploads/800/788/section/35870/Metodichka/Praktika_GBOUDO_DDU_T_Deti_uchat_detej.pdf) (дата обращения: 15.05.2019)



**ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ОРГАНИЗМ УЧЕНИКОВ**

**Автор:** Новаленко Ольга Олеговна, учащаяся 10 класса МБОУ «Лицей «Серпухов» г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Косолапова Лариса Ивановна, учитель физической культуры

**Аннотация.**

Сохранение и укрепление здоровья – актуальная проблема в современном мире. Малоподвижный образ жизни становится нормой существования взрослых и детей. Потребность в движении заложена природой. В результате исследования мы пришли к выводу, что движение обеспечивает рост и развитие тканей, органов, стимулирует деятельность органов и всех систем организма. Двигательная активность важный фактор здоровья. Движение – основное проявление жизни и в то же время средство гармоничного развития личности.

Preservation and promotion of health is an actual problem in the modern world. Sedentary lifestyle become the norm of existence of adults and children. The need for movement is inherent in nature. As a result of the study, we came to the conclusion that movement ensures the growth and development of tissues, organs, stimulates the activity of organs and all body systems. Motor activity is an important health factor. Movement is the main manifestation of life and at the same time a means of harmonious development of personality.

Ключевые слова: движение, двигательная активность

Keywords: movement, motor activity

Бурное развитие технологий в мире, широкое внедрение в нашу жизнь компьютеров, телевидения, мобильных телефонов, кибернетических игр вынуждают современного ребенка вести сидячий образ жизни. Сегодняшний ритм и образ жизни оставляют ученику меньше времени для непосредственного общения с друзьями, для прогулок на свежем воздухе.

Физическая бездеятельность, фаст-фуд, психологические стрессы, отсутствие свободного времени, нечастое общение с друзьями вне школы-негативно сказываются на здоровье ученика.

Поэтому актуальность проблемы двигательной активности в жизни современных детей становится все более острой и необходимой.

Цель:

Выявить особенности сохранения здоровья детей школьного возраста в условиях физкультуры.

Реализация сравнительных характеристик учащихся, занимающихся и не занимающихся физической культурой

Гипотеза: учащиеся, которые ведут активный образ жизни и занимаются спортом, имеют преимущество в физическом и умственном развитии у других учащихся.

В ходе эксперимента использовались следующие методы:

- Анализ научно-методической литературы;
- Педагогический опыт.

**Основная часть**

Влияние двигательной активности на физические особенности развития учащихся

Сердце ребенка нуждается в постоянной нагрузке, иначе его мышечная система становится жирной, становится вялой, рыхлой, неспособной к сильным сокращениям, плохо снабжает ткани, особенно периферические органы, кислородом. Регулярная физическая тренировка укрепляет мышцы человека, включая сердечную мышцу. Влияние

физической активности на легкие также очень благотворно, особенно если занятия проходят при двигательной активности свежий воздух влияет на пищеварительную систему. Из желудка и кишечника они усваивали только то количество питательных веществ, которое нужно организму. Благодаря физическим упражнениям развиваются мышцы живота. Эти мышцы важны для здоровья. Они участвуют в дыхании, способствуя более глубокому вдоху и выдоху. Кроме того, напряжение мышц живота способствует стулу.

Физическая активность хороша для нервной системы. Нервные клетки получают больше питательных веществ, кислорода, лучше развиваются и работают энергичнее.

Влияние физической активности на умственную работоспособность учащихся

Когда мышечные сокращения в коре головного мозга получают поток нервных импульсов, они повышают свой тонус. Моторный анализатор является связующим звеном в межаналитических отношениях и рассматривается современной наукой как сенсомоторный механизм интеграции с лобными долями.

Помимо большого влияния двигательных действий на интеллектуальное развитие детей, формирование двигательных способностей, совершенствование их двигательных способностей напрямую зависит от характера умственной деятельности школьников.

Особенно актуальна сегодня проблема взаимосвязи физической и умственной активности, которая проистекает из проблем воспитания молодого творческого поколения. В результате широкого применения различных методов интеллектуализации обучения, двигательных действий процесс овладения ими путем подражательного, пассивно-исполнительного превращается в процесс интенсивной психической деятельности учащихся. На умственное развитие современных школьников напрямую влияет изучение основ теоретических знаний по биомеханике и физиологии двигательной активности, методов обучения, гигиены физических упражнений, предусмотренных комплексной программой физкультуры учащихся.

Для нормальной психической работы организма необходимо оптимальное соотношение процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Из небольшой функциональной мышечной системы в мозг поступает ограниченный поток информации, и это приводит к уменьшению возбуждающего процесса и торможению в коре полушарий головного мозга. Появляются условия для повышенной утомляемости, снижения работоспособности, ухудшения самочувствия.

Нагрузка на тренировки в условиях снижения физической активности и обработки большого количества информации часто приводит к психологическому стрессу. Отсутствие ежедневного движения и умственная перегрузка часто приводят к нарушениям сна и аппетита, раздражительности, головным болям и другим расстройствам, таким как невроз, заложенность легких и брюшной полости, нижние конечности, атония кишечника, снижение или повышение артериального давления. Поэтому подростки, которые не занимаются физической активностью в школе или других классах, имеют плохое самочувствие, плохую успеваемость и неудовлетворительный эмоциональный багаж.

### **Исследование**

Для достижения этой цели мы провели исследование на базе МБОУ "Лицей " Серпухов". В соответствии с целью нашего исследования показатели физического развития и физиологических особенностей испытуемых подбирались из числа учеников 10А класса, занимающихся спортом и нет. Проводилось между пятью девочками и пятью мальчиками.

Для изучения особенностей физического развития были выбраны следующие методы: определение гибкости позвоночника и определение наличия плоскостопия, нарушения осанки.

На основе результатов первого эксперимента были получены следующие результаты:

	Девушки					Юноши				
Освобождённые	4	6				5	4			
Занимающиеся спортом			11	9	8			8	9	7

В соответствии с установленными нормами результаты считаются отличными, если у мальчиков они равны +6: +9, а у девочек +7, +10. Все остальные положительные результаты следует оценить, как хорошие.

Для определения наличия плоскостопия и нарушения осанки я подошла к медсестре и просмотрела медицинские карты нашего класса, результаты оказались следующими:

		Девушки					Юноши				
Освобождённые	Нарушение осанки	+	+				+	-			
	Плоскостопие	+	+				+	+			
Занимающиеся	Нарушение осанки			-	-	-			-	-	+
	Плоскостопие			-	+	-			-	-	-

Для исследования успеваемости, учащихся я сравнила средний балл по предметам.

	Девушки					Юноши				
Освобождённые	4,5	4				3,7	3			
Занимающиеся спортом			5	4,8	4,75			4,3	4,6	4

Чтобы определить, как двигательная активность влияет на здоровье учеников, я просмотрела журнал учёта посещаемости.

	Девушки	Юноши
Занимающиеся спортом	Пропускают уроки редко и то только по уважительной причине	
Освобождённые	Пропускают уроки очень часто и все пропуски по болезни	

Для определения эмоционального настроения я опросила учащихся об их настроении последнюю неделю и вот, что мне ответили

	Девушки	Юноши
Занимающиеся спортом	Чаще всего позитивное, полны энергии	
Освобождённые	Преимущественно грустное, частые перепады настроения, подавленное состояние	

### **Вывод из исследования**

Занятия по физической подготовке в течение учебного дня, гимнастики, отдых, игры и физические паузы помогают сохранить и улучшить умственную работоспособность в течение учебного дня.

Под влиянием упражнений происходят положительные изменения в умственной деятельности учащихся в течение школьной недели и года. Ежедневные часовые занятия, гимнастика, легкая атлетика, спортивные игры, особенно на свежем воздухе, способствуют поддержанию высокой производительности, хорошего здоровья и стабильного эмоционального настроения.

### **Список использованных источников**

1. Немов Р.С. Экспериментальная педагогическая психология и психодиагностика. – М.: ВЛАДОС, 1995. – 512 с. С. 289.
2. Нечаев А.П. Современная экспериментальная психология и ее отношение к школьному обучению. - СПб, 1908. - 234с.
3. Кулак И.А. Физиология утомления при умственной и физической работе человека. - Мн.,1968.-164с.
4. Харламов И.Ф. Педагогика: Учебник. - 5-е изд., перераб. и доп. - Мн.: университетское, 1998. - 560с.

77.03.23

## **ВЛИЯНИЕ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ**

**Автор:** Санкина Валентина Данииловна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №9 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Иванов Андрей Леонидович, учитель физической культуры

### **Аннотация.**

Очевидно, что для школьников занятия физкультурой необходимы, но влияют ли они на физические качества учащихся или нужны лишь для того, чтобы поддерживать организм ребёнка и давать ему передышку во время тяжёлого школьного дня? В СМИ всё чаще поднимаются вопросы о модернизации образования, введении новых предметов и упразднения старых. Так ли нужны занятия физкультурой или вместо них можно было бы поставить лишнюю математику? Как влияет физкультура на здоровье и физические качества учащихся? Данный вопрос неоднозначен и требует всестороннего рассмотрения. Вот почему я выбрала его темой моей работы.

### **Annotation.**

It is obvious that physical education classes are necessary for schoolchildren, but do they affect the physical qualities of students or are they only necessary to support the child's body and give him a break during a hard school day? The media are increasingly raising questions about the modernization of education, the introduction of new subjects and the abolition of old ones. So whether physical education classes are necessary or instead of them it would be possible to put superfluous mathematics? How does physical education affect the health and physical qualities of students? This issue is ambiguous and requires comprehensive consideration. That's why I chose him as the subject of my work.

**Ключевые слова:** физкультура, ОФП (общая физическая подготовка), физические качества учащихся, образование, спорт, занятия спортом.

**Keywords:** physical education, OFP (General physical training), physical qualities of students, education, sports, sports.

**Цель работы:**

Выяснить, насколько ОФП (общая физическая подготовка) влияет на физические качества учащихся.

**Задачи:**

1. Определить, насколько тема моей работы является актуальной
2. Изучить дополнительные источники по данной теме
3. Сделать качественный анализ полученной информации
4. Расширить свои знания по данному вопросу.

**Актуальность:**

Для того чтобы выяснить, насколько моя работа актуальна, обратимся к статистике. В России на данный момент учится около 16 миллионов школьников. 83% из них сегодня регулярно занимаются спортом, и, главное, не только на уроках физкультуры, но и в дополнительных секциях. По данным статистики на 2018 год 180 тыс. несовершеннолетних являются алкоголе зависимыми и 567 тыс. учащихся имеют пристрастие к наркотикам. Одним из решений проблемы вредных привычек у школьников является пропаганда ведения здорового образа жизни и, соответственно, занятий спортом.

Таким образом, правительство разрабатывает проекты по созданию новых спортивных секций. Защита здоровья школьников и их гармоничное развитие является приоритетным для страны и имеет большую актуальность.

**Проблема:** низкая двигательная активность школьников, особенно учеников старших классов, формирование у них вредных привычек и наличие низких физических качеств как следствие.

**Объект исследования:** процесс изменения физических качеств учащихся, их образа жизни и привычек под действием занятий спортом (физкультурой)

**Предмет исследования:** влияние физических нагрузок на здоровье школьников

**Гипотеза:** занятия ОФП положительно влияют на физические качества учащихся, их здоровье, формирует правильные жизненные принципы и основы здорового образа жизни.

**Понятия:** Общая физическая подготовка (ОФП) – это система занятий физическими упражнениями, которая направлена на развитие всех физических качеств (сила, выносливость, скорость, ловкость, гибкость) в их гармоничном сочетании

**А что же не так с физическим развитием школьников?**

Во время обучения в младшей и средней школе физическая активность учащихся уменьшается почти в половину. До 82–85% дня большинство школьников сидят за партой.

Рабочий день школьника иногда достигает 12 часов: 6–8 часов в школе, около 4 часов уходит на домашнее задание и еще 2 часа на дополнительное образование – музыкальные и художественные школы, репетиторы по разным предметам. При том, что на нормальный сон ученикам необходимо 10 часов, то времени на физическую активность фактически не остаётся. Даже у учеников младшей школы активные игры занимают только 16 – 19 % времени. А на уроки физкультуры приходится всего 45 минут (1-3% дневного времени) 2–3 раза в неделю.

**Теоретическая часть.**

Физическая активность или её отсутствие сильно влияют на здоровье школьника. 70% часто болеющих школьников отстранены от спорта. Их организм становится уязвимым, поэтому у молодых начали диагностировать болезни, ранее наблюдающиеся лишь со старением. Конечно, посещение дополнительных спортивных секций – это

замечательно, но именно занятия ОФП систематически развивают и укрепляют организм школьника.

Рассмотрим влияние тренировок на разные органы и их функции.

1. Кости приобретают стойкость к нагрузкам. Появляется объем мускулов и сила. Во время любого из подвижных видов спорта улучшается снабжение мышц кислородом, активируются не используемые в обычном состоянии организма капилляры, появляются новые кровеносные сосуды. Уменьшается риск таких заболеваний, как заболеваний остеохондроз, остеопороз, артроз, атеросклероз;

2. Содержание сахара и иных веществ в крови регулируется. Усиливаются обменные процессы, поглощение кислорода и снабжение им тканей происходит более интенсивно;

3. Эмоциональное состояние человека стабилизируется, бодрое настроение с утра и свежая голова у школьника утром помогают ему с учёбой. Люди, ведущие активный образ жизни, меньше подвержены психическим дисбалансам, депрессиям. Их тело всегда в тонусе и они более жизнерадостны.

4. Конечно, нельзя не упомянуть про усиление иммунитета, закаливание организма. Эритроцитов и лимфоцитов становится больше, а их задача устранять вредные факторы, поступающие в организм. Люди, ведущие активный образ жизни меньше подвержены атакам вирусов.

5. Улучшается работа сердца, сердечно сосудистой системы, нормализуется давление, работа органов дыхания. Во время тяжелых тренировок организму нужно больше кислорода и объем воздуха, поступающего в органы дыхания, увеличивается более чем в 10 раз. Тем самым, легкие становятся более ёмкими.

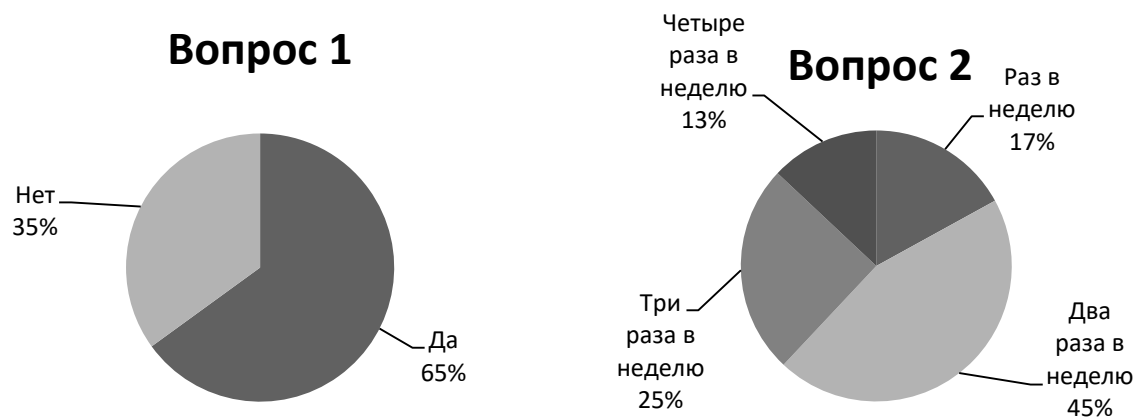
#### Основная часть:

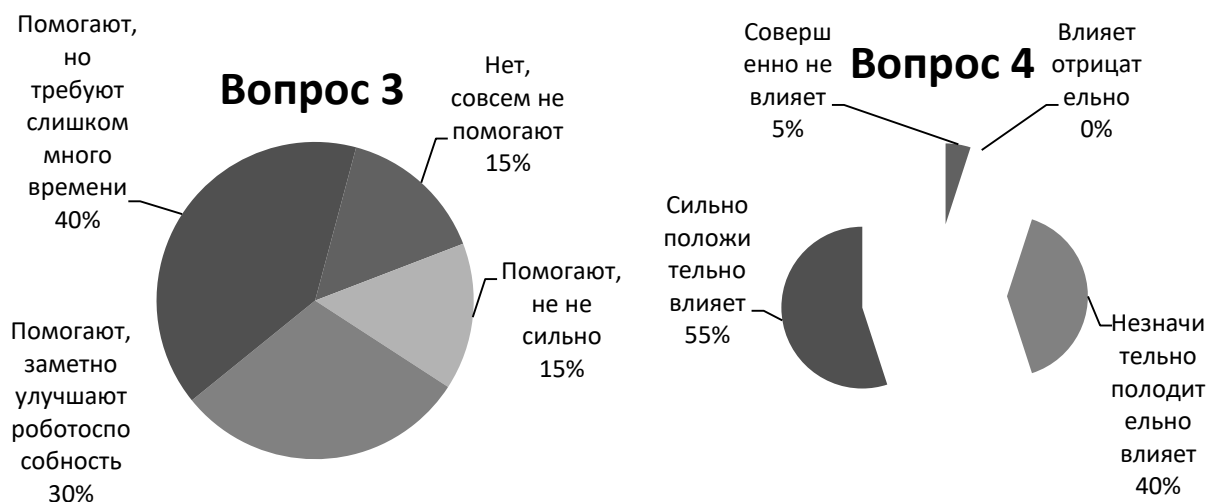
Я провела исследование, с целью выяснить как активно школьники (учащиеся моей параллели) занимаются спортом и физкультурой и как эти занятия влияют на их физические качества. Я провела опрос среди своей параллели, где задавала следующие вопросы:

- 1) Посещают ли они дополнительные занятия физкультурой в школе или спортивные секции;
- 2) Как часто они посещают эти занятия;
- 3) Помогают ли занятия спортом им в учёбе: даёт возможность отдохнуть, улучшают память и ускоряют выполнение уроков;
- 4) Как занятия ОФП влияют на их физические качества.

В опросе участвовало 105 школьников, учащиеся 9 параллели школы №9.

**Результаты:** по результатам опроса можно сделать такие диаграммы:





Из результатов опроса можно сделать такие выводы:

- Большинство школьников моей параллели посещают дополнительные занятия спортом;
- Данные занятия действительно помогают в учёбе и положительно влияют на умственные способности учащихся
- Занятия ОФП положительно влияют на физические качества учащихся

#### **Интересные факты:**

1. По результатам исследования выяснилось, что дети, которые чаще занимаются спортом, получают лучшие оценки в школе. Также спортсмены являются более внимательными.
2. Занятия спортом также являются отличной профилактикой мигреней. Ведение активного образа жизни снижает интенсивность и частоту головных болей, чем при сидячем образе жизни. Они легче проходят и не доставляют серьёзного дискомфорта. Не секрет, что при работе за компьютером или просто во время выполнения домашнего задания необходимо делать небольшие перерывы и выполнять лёгкую гимнастику.

#### **Выводы:**

Итак, в ходе моей работы я достигла цели – выяснила влияние ОФП на физические качества учащихся, узнала много нового и интересного, ознакомилась с большим количеством литературы и Интернет-ресурсов, узнала мнение моих ровесников и на собственном опыте убедилась в важности всестороннего развития личности и физической активности. Данная гипотеза подтвердилась.

#### **Список использованных источников**

1. Чайковский, А.М, Шенкаман, С.Б. Искусство быть здоровым / А.М. Чайковский С.Б. Шенкман - [Текст], М.: Физкультура и спорт – 1984, с 143-146
2. Артамонова, Л.Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура: учеб. вузов, / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П, Панфилова. - [Текст], М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2010. – 389 с.
3. Ельникова, М.С. Физическая активность для школьника / М.С. Ельникова // Здоровая Россия. URL: <https://takzdorovo.ru/deti/podrostki/fizicheskaya-aktivnost-dlya-shkolnika/>.php (дата обращения 31.10.2019).
4. Колесников, А.Г. Российские школьники стали больше заниматься спортом и меньше пить. Количество алкогольных и наркотических психозов у несовершеннолетних падает / А.Г. Колесников //news.ru Общество. – URL: <https://news.ru/society/rossijskie-shkolniki-stali-bolshe-zanimatsya-sportom-i-menshe-pnyuhat-i-pit/>.php (дата обращения: 31.10.2019).

5. Петрова, Е.А. Влияние физкультуры на жизнь и здоровье человека / Е.А. Петрова // Саморазвитие. URL: [https:// myself-development.ru%2Fvliyanie-fizkultury-na-zhizn-i-zdorove-cheloveka%2F.php](https://myself-development.ru%2Fvliyanie-fizkultury-na-zhizn-i-zdorove-cheloveka%2F.php) (дата обращения: 31.10.2019).

77.01.39

## СОЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ АРМСПОРТА В РОССИИ

**Автор:** Стручков Егор Евгеньевич, студент II курса ГАПОУ МО «Губернский колледж» специальность «Кинология» г. Серпухов, Московская область.

**Научный руководитель:** Мельникова Ютта Валерьевна, преподаватель спецдисциплин.

### Аннотация.

В данной статье рассмотрены вопросы влияния армспорта на эмоциональное и физическое развитие современной молодежи, кратко охарактеризованы основы техники и тактики борьбы на руках, выявлено позитивное воздействие армрестлинга на воспитание подростков и формирование их здорового образа жизни, а также раскрыты возможности этого вида спорта обеспечивать разностороннюю физическую подготовку.

Целью статьи является популяризация армспорта в России, как эффективного инструмента прививания морально-волевых и спортивных качеств подрастающему поколению.

### Annotation.

This article discusses the impact of armwrestling on the emotional and physical development of modern youth, briefly describes the basics of armwrestling techniques and tactics, reveals the positive effects of armwrestling on the education of adolescents and the formation of their healthy lifestyle, and also reveals the possibilities of this sport to provide versatile physical training.

The aim of the article is to promote armwrestling in Russia as an effective tool for inculcation of high moral-volitional and sports qualities in the younger generation.

**Ключевые слова:** армспорт, армрестлинг, борьба на руках, здоровый образ жизни, физическое развитие.

**Keywords:** armsport, arm wrestling, hand wrestling, healthy lifestyle, physical development.

Армспорт (армрестлинг, борьба на руках) — это вид спортивных единоборств в котором два спортсмена противостоят друг другу при помощи рук. Во время схватки одноимённые руки соревнующихся ставятся на ровную поверхность (как правило, стол), и ладони сцепляются в замок. Побеждает тот, кто прижмет руку противника к столу.

Армспорт на сегодняшний день является достаточно новым видом спорта в России, но невзирая на это, он стремительно приобретает все более широкую известность и популярность.

Актуальность изучения этого вида спорта обусловлена тем, что по сути своей, он является одним из наиболее доступных и эффективных способов совершенствования морально-волевых и физических качеств человека, что позволяет вовлечь всё более широкие слои населения, и конкретно – молодежь в ведение спортивного здорового образа жизни. В тоже время существует необходимость в информировании широких масс населения об особенностях армрестлинга, его преимуществах перед другими видами активной деятельности и пользе занятий для развития и поддержания отличной физической формы. Кроме того, стоит отметить, что борьба на руках является одним из наиболее подходящих вариантов реабилитации и социальной адаптации людей с ограниченными возможностями в следствии того, что они имеют возможность



тренироваться и выступать на соревнованиях наравне с физически здоровыми людьми. [1, 4]

Армспорт оказывает серьезное положительное влияние на эмоциональное и физическое развитие современной молодежи благодаря тому, что занимающиеся спортом, попадают под воздействие четкого регулирования поведения (уставы, правила соревнований, режим), они приобщаются к ежедневной работе над собой и к активному участию в жизни спортивного коллектива, что позитивно влияет на развитие личности в целом. Происходит процесс включения подростка в деятельность общества, усвоения опыта социальной жизни, образцов поведения, этических норм, ролей и функций, вхождение в публичную сферу. Так, например, как и другие виды спорта, армрестлинг учит честно выигрывать и достойно проигрывать, способствует физическому и моральному развитию и совершенствованию, формирует благородство и трудолюбие, отвлекает от вредных привычек, заставляет думать в напряженной, порой в экстремальной обстановке, учит самодисциплине.

Техника армспорта.

Техника борьбы - это совокупность приемов ведения соревновательного поединка рукоборцев. Методика использования приемов учитывает положение частей тела спортсмена в пространстве, их траектории движения и основные моменты согласований между положением тела и распределением усилий соперника.

Повышение уровня общей и специальной физической подготовки, развитие индивидуальных особенностей рукоборца - все это может влиять на технику, ее элементы; но основной механизм движений сохраняется, так как он в наибольшей степени соответствует анатомо-физиологическим особенностям человека.

Правильное представление о технике армспорта позволяет точнее оценить и лучше использовать в процессе тренировки основные и вспомогательные упражнения.

Развитие техники борьбы должно иметь постоянный и непрерывный характер по мере повышения уровня подготовленности спортсмена.

В технике поединка в армспорте принято выделять следующие положения:

- стойки (левосторонняя, правосторонняя);
- стартовая позиция;
- фаза атаки;
- реализация преимущества.

Стойки:

- ноги соперников находятся под столом и стоят параллельно или опираются на боковые основания стола;
- если соперники ведут борьбу левой рукой, то вперед под стол выдвигается левая нога, правая слегка сзади;
- при борьбе правой рукой правая нога выдвигается под стол, а левая отводится чуть назад.
- одна нога опирается в противоположную сторону стола и на ближнюю сторону стойки.

В любом из вышеперечисленных положений одна нога не должна отрываться от пола.

Стартовая позиция.

Правильная стартовая позиция спортсмена должна обеспечивать особенно стремительный и эффективный перевод его в такое положение, при котором с наибольшей продуктивностью использовались бы не только мускульная сила, но и собственный вес спортсмена. Поскольку положение рук и плеч ограничено правилами соревнований, то такие условия могут быть созданы положением туловища и ног.

В идеале в стартовой позиции рукоборцу необходимо максимально приблизить плечо и предплечье на возможно более близкое расстояние, но не нарушив при этом условий соревнования и не коснувшись рукой плеча. Таким образом он получает возможность использовать "золотое правило" механики: проигрывая в расстоянии, выигрывает в силе.

В связи с тем, что стартовая позиция рукоборца носит устойчивый характер, так как он имеет четыре точки опоры, важным моментом создания наилучших условий поединка является правильное положение общего центра тяжести тела. Наиболее устойчивое положение тела рукоборца в данной ситуации будет в том случае, когда проекция общего центра тяжести будет находиться точно в середине площади опоры. Однако для максимального использования стартовой позиции необходимо принять такое положение, чтобы проекция общего центра тяжести "борющейся" руки была перпендикулярна и находилась в центре стола.

При стартовой позиции руки соперников обхватывают друг друга таким образом, чтобы были видны большие пальцы. Обхватывающая кисть должна быть перпендикулярна плечу, а угол между предплечьем и плечом  $90^\circ$ . Вторая рука рукоборца должна держаться за штырь.

Фаза атаки.

Цель фазы атаки заключается в достижении преимущества над соперником путем выведения его руки до угла в  $45^\circ$  по отношению к площади стола.

Различают три основных способа атаки:

1. Атака через верх - атакующий рукоборец по команде судьи к началу поединка мгновенно начинает скользящее движение своих пальцев вдоль указательного пальца соперника и накрывает его своей ладонью. Одновременно происходит силовое давление на пальцы соперника с тем, чтобы резко "супинировать" его кисть до положения общего центра тяжести. Атакующий стремится дожать руку соперника. Преимущество при данном способе атаки имеют рукоборцы с сильными мышцами пальцев и кисти.

2. Атака крюком - из стартовой позиции атакующий начинает резко вращать свою кисть мизинцем внутрь к себе, а большим пальцем вверх наружу, подламывая, таким образом, кисть соперника внизу. При этом центр тяжести спортсмена смещается влево от исходного.

3. Атака толчком - атакующий толкает свою руку вперед, выгибая ее в запястье, и продолжает движение от плеча до достижения победы. Достижение преимущества считается, когда один из рукоборцев, проведя тот или иной прием, выполняет движение кистью руки, опережая соперника, в результате чего достигает победы.

Реализация преимущества.

Действия рукоборца в этой фазе поединка направлены на усиление давления на руку соперника в направлении той результирующей силы, которая была задана в фазе атаки, до достижения победного результата. Эта фаза поединка считается очень ответственной, так как многие рукоборцы, отлично проведя стартовую фазу, считают, что победа обеспечена, но теряют контроль и при этом сами оказываются в проигрышном положении. [2, 9]

За правильным ходом борьбы следят двое судей: главный и боковой. Кроме отслеживания нарушения правил, судьи обеспечивают соблюдение мер предосторожности травматических ситуаций борцов и при необходимости подают команду «опасное положение». Она дается, когда спортсмен отводит торс, оставляя предплечье борющейся руки за пределами линии плеча или выпрямляет локоть борющейся руки и опускает плечо ниже плоскости стола, эти позиции ставят человека в положение способствующее получению вывиха или разрыва сухожилий и мышц, растяжения связок или спирального перелома.

Для того чтобы избежать травм следует в обязательном порядке проводить разминку, как перед соревнованиями, так и перед тренировками, максимально точно придерживаться правил проведения поединка, своевременно реагировать на замечания судьи и адекватно оценивать свои физические возможности, не рискуя понапрасну.

Армспорт – один из эмоциональнейших видов спорта. Рукоборцу приходится преодолевать сопротивление соперника, а для этого требуется не только сила, но и ловкость, сообразительность, стратегическое мышление. Время поединка не ограничено и соревнующийся должен сдерживать натиск соперника, атаковать сам, преодолевать сопротивление и побеждать. Чтобы одержать победу в нескольких поединках в ходе одного турнира, нужно обладать большой выносливостью.

Армспорт хорошо развивает все эти качества. Чтобы в доли секунды, - ведь схватка протекает очень динамично, - разгадать замысел соперника, оценить обстановку, принять решение, спортсмену важно иметь мгновенную реакцию. Армспорт прививает способность стремительно и точно мыслить, формирует оперативное мышление и волю к победе. Слабовольный и ленивый человек не сможет добиться успеха, как в прочем, и в любых других видах деятельности.

Неоценимые особенности армспорта заключаются в следующем: отсутствие ограничений для тренировок по полу, возрасту и рамок отбора по типу телосложения; доступность и непритязательность этого вида спорта позволяет проводить совместные занятия для физически здоровых детей и детей с ограниченными возможностями; борьба на руках не требует специальной дорогостоящей материально–технической базы, что привлекает подростков из социально неблагополучных семей.

Ещё одной важнейшей функцией армрестлинга является всестороннее физическое развитие. В борьбе на руках требования ко всем физическим качествам предъявляются в равной степени. Невозможно достичь стабильного результата за счет какого-то одного преимущества в силе, выносливости или скорости. В тренировках нужно уделять внимание совершенствованию всех физических качеств, нужно подбирать такие упражнения, которые эффективно способствовали бы развитию всех групп мышц, развитие силы нужно сочетать с развитием быстроты и гибкости. Кроме того, если проследить в течение нескольких лет за одним и тем же рукоборцем, нетрудно увидеть, как растет ловкость его движений. [3, 5]

В заключение хочется отметить, что популярность этого вида спорта в России неуклонно растет, но на данный момент существует дефицит опытных специалистов, которые помимо чисто практических навыков владеют глубокими знаниями об особенностях армрестлинга, владеют профессиональным подходом к тренировочному процессу и спортивной подготовке рукоборцев. Борьба на руках, при неграмотном способе использования, таит в себе реальную угрозу получения серьезных травм (переломы, растяжения и т.д.) поэтому остро стоит вопрос подготовки кадров. Практика свидетельствует о том, что преподаватели, тренеры, учителя физической культуры, занимающиеся армспортом, испытывают острую потребность в специальной методической литературе, а значит армрестлинг открывает широкое поле деятельности для профильных специалистов [1, 3].

#### **Список использованных источников**

1. Стафеев А. И. Методико-практические основы занятий армспортом в ВУЗе. Методические указания для специализации Атлетическая гимнастика. Ульяновск УлГТУ 2011 УДК
2. Живора П.В., Рахматов А.И. Армспорт. Техника, тактика, методика обучения. [Текст] Учеб. пособие для студ. высших педагогических учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2001 112 стр. ISBN 5-7695-0671-7

3. 3 Научно-методическое пособие по армспорту. - М.: Российская Ассоциация армспорта. Московская Федерация армспорта. Российская Государственная Академия физической культуры, 1997.

77.05.05

### **ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА МОЗГОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**Автор:** Тремасова Анна Александровна, обучающаяся 8 «Б» класса МБОУ СОШ №10 г.о. Серпухов

**Научный руководитель:** Пчелова Наталия Анатольевна, учитель физической культуры, педагог дополнительного образования.

#### **Аннотация.**

В данной работе я рассмотрела вопрос о влиянии спорта на мозговую деятельность человека. Провела опрос и эксперимент на своем классе, как физические упражнения влияют на организм человека.

#### **Annotation.**

In this paper I considered the question of the impact of sports on the brain activity of a person. She conducted a survey and experiment in her class on how exercise affects the human body.

Как спорт влияет на умственную деятельность человека? Какие спортивные виды деятельности обычный человек совершает каждый день? Это обычная зарядка, прогулки на свежем воздухе. В действительности, какой образ жизни мы ведем, такая у нас и работоспособность.

Во время физической активности к мозгу приливает кровь с кислородом, который ему необходим. Значит, физические упражнения должны положительно влиять на умственную деятельность.

**Цель исследования:** определение влияния физических упражнений на мозговую деятельность человека.

#### **Задачи:**

1. Провести опрос и эксперимент.
2. Составить диаграмму.
3. Сделать вывод.

**Актуальность исследования:** выявление значения физических упражнений и спорта в жизнедеятельности человека, его умственных способностей сохраняет свою научную и общественную актуальность.

**Практическая значимость:** данная работа может быть использована учителями физической культуры, ОБЖ на уроках по темам, связанным с ролью физических упражнений в жизни человека и ведением здорового образа жизни.

**Методики исследования и их описание:** в работе применяется методика анализа данных, социологический опрос и эксперимент.

#### **Основная часть.**

#### **Как спорт и физическая активность влияют на мозговую деятельность?**

Если заниматься спортом в умеренном количестве, то это ведет к стимуляции многих органов человека, в том числе к стимуляции работы нервных клеток мозга.

Сначала исследователи предполагали, что это распространяется на участки мозга, ответственные только за двигательные функции. Но как оказалось, этот эффект влияет на обучение, мышление и память.

Значит, когда мы физически занимаемся, наши нервные клетки начинают усиленно расти, и стимулируют все интеллектуальные процессы. Значит, люди, занимающиеся спортом профессионально, должны быть очень интеллектуальными. Но с другой стороны все люди имеют большой потенциал развития, но могут реализовать свои способности не все. Иногда мало иметь наработанные навыки. Личностные качества в этом случае имеют большое значение. Если человек ленив и не имеет желаний и стремления познать что-то, то вряд ли можно говорить о том, что он интеллектуально развивается. С другой стороны, не всегда в графике спортсмена найдётся время на обучение или чтение. И чаще всего чрезмерные нагрузки негативно сказываются на нервной системе. Тогда занятия спортом не всегда становятся полезными.

### **Какие последствия хорошей работоспособности мозга?**

Если регулярно заниматься спортом, то это благоприятно сказывается на развитии всего организма в целом. Как физически, так и умственно. Человек, активно занимающийся физической активностью, имеет качественное мышление, большую выносливость и высокие интеллектуальные способности.

### **Какие виды физической активности могут быть наиболее полезными?**

Гимнастика, ходьба, плавание, дыхательная гимнастика. Йога, танцы, теннис, бадминтон. Игровые виды спорта: футбол, волейбол и другие.

### **Чего надо избегать при занятиях спортом?**

Самое главное в любых занятиях физической активностью — это не навреди. Необходимо соблюдать ряд правил, тогда физические упражнения будут приносить пользу, а не вред.

1. Тренируйте так, чтобы не было травм.
2. После занятия вы должны испытывать небольшую усталость.

Главное в занятиях спортом - это систематичность, то есть регулярное выполнение физических упражнений. Попробуйте разные виды деятельности, и вы обязательно найдете то, что вам нравится и приносит удовольствие.

**Гипотеза:** Германскими учёными была выведена гипотеза о влиянии спорта на мозговую деятельность. Они исследовали пластичность мозга после нагрузки на определенные группы мышц.

### **Я провела опрос в своём классе.**

В классе 28 человек.

Ученикам были предложены вопросы:

1. Занимаетесь ли вы спортом?
2. Получаете ли вы удовольствие от занятия спортом?
3. Есть ли у вас мотивация к занятиям спортом?
4. Считаете ли вы, что спорт влияет на мозговую деятельность?



### Эксперимент.

1 часть:

На уроке физкультуры в спортзале были собраны 28 учеников, им были предложены следующие виды деятельности: разминка, упражнение на силу (приседания, отжимания, пресс), гимнастика (кувырки, мостик, стойка на лопатках.)

2 часть: После физических упражнений я провела опрос о самочувствии обучающихся.



**Вывод:** гипотеза немецких учёных подтвердилась. Если заниматься спортом, то работоспособность увеличивается и развивается пластичность мозга.

**Заключение.**

Таким образом, хотелось бы отметить, что действительно физические нагрузки положительно влияют на работоспособность мозговой деятельности. Но все хорошо в меру. Не следует перенапрягать свой организм, иначе все положительные моменты при занятиях спортом перерастут в отрицательные эмоции. Занимайтесь спортом с удовольствием!

**Список использованных источников**

1. <https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/zdorovyij-mozg/> (дата обращения: 15.11.2019)
2. <https://www.livelib.ru/translations/post/35396-vliyanie-chteniya-na-mozgovuyu-deyatelnost> (дата обращения: 15.11.2019)
3. <https://zen.yandex.ru/media/scienceeveryday/pochemu-chtenie-polezno-dlia-mozga-5d31efcddfdd2500acf35671> (дата обращения: 15.11.2019)

77.01.75

**ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ СПОРТСМЕНОВ**

**Автор:** Федотова Алена Викторовна, учащаяся 10 класса, Курочкин Кирилл Романович, учащийся 9 класса, МБОУ гимназия №7 г. Чехова Московской области

**Научный руководитель:** Кофанова Светлана Львовна, учитель физической культуры

**Аннотация.**

Проект рассказывает о способах управления временем для спортсменов, молодых ребят, занимающихся физкультурой и спортом.

**Annotation.**

The project talks about ways to manage time for athletes, young people involved in physical education and sports

**Ключевые слова:** тайм – менеджмент школьников-спортсменов. спорт, здоровый образ жизни.

**Keywords:** time management of schoolchildren-athletes. sport, healthy lifestyle

Научись управлять временем – и это замечательное умение будет выручать тебя на каждом шагу: дома и в школе, в игре и в спорте, в общении со сверстниками и в становлении твоего характера. Мы учимся в гимназии № 7 города Чехова. В нашей гимназии много замечательных ребят, которые серьезно увлечены спортом. Многие из них имеют разряд кандидата в мастера спорта, а некоторые уже мастера. Тренировки, сборы, соревнования и на учебу у них остается совсем мало времени, но программа должна быть обязательно пройдена и нам стало интересно понять, как, же они все успевают? А если не успевают, может быть помочь им составить план дня, недели, месяца, года. Или говоря современным языком тайм - менеджмент, ведь возможно из них вырастут будущие чемпионы и победители олимпиад.

Я знаю, что такое профессиональный спорт, потому что и сама занималась спортом. К сожалению, мне пришлось пожертвовать спортом ради учебы. Я думаю, если бы я умела грамотно составлять тайм менеджмент или режим дня, я смогла бы совместить учебу и тренировки, но на тот момент я не умела этого. Став старше я вступила в сообщество «Лиги Времени», где меня научили грамотно планировать своё время, путём разделения задач. Поэтому возникла идея помочь спортсменам.

**Цель нашей работы:** составить рекомендации на основании тайм-менеджмента по управлению временем для спортсменов-школьников, чтобы помочь им совмещать спорт и учебу.

**Задачи:**

1. Изучить значение тайм-менеджмента для рационального использования времени.
2. Опросить школьников – спортсменов пользуются ли они режимом дня и выявить распространенные ошибки в его составлении.
3. Составить рекомендации для спортсменов по управлению временем и применить их на практике.

В рамках нашего проекта мы провели опрос учащихся нашей школы и выяснили, что у нас учатся ребята, занимающиеся синхронным плаванием, гандболом, борьбой, художественной гимнастикой, водным поло, плаванием, хоккеем, футболом и баскетболом.





К сожалению, с таким понятием как тайм-менеджмент они не знакомы. Жесткий график тренировок иногда не дает возможности посещать уроки и мы убедили их, что только правильно составленный режим дня может помочь пройти школьную программу и выполнить домашние задания. С 1 по 8 класс, ребята учатся в обычных классах. А дальше в нашей гимназии создается 9-й спортивный класс, где ребята учатся по такому графику, где тренировки удобно совмещаются с учебой, но к этому возрасту, спортсмены часто ездят на соревнования и сборы, и время на учебу у них остается мало.

Спорт – это сочетание физических и эмоциональных нагрузок. Поэтому занятия спортом дают возможность лучше управлять не только своим телом, но и характером. Недаром, спортивный характер – это выносливость, целеустремленность и дисциплина.

Ученые зафиксировали, что после физических нагрузок эффективность работы мозга у школьников значительно повышалась, и они успешно выполняли тестовые задания по математике и другим предметам даже в шумной обстановке и при прочих условиях, обычно мешающих учебе.

Выяснив, график тренировок и соревнований мы разработали, и предложили им тайм менеджмент.

Чтобы преуспевать и в спорте, и в учёбе, не обойтись без тайм-менеджмента. Спортсмен должен чётко знать, когда время тренировок, когда - занятий и домашних заданий, а когда можно отдохнуть. Необходимо составить подробный план с датами, таймингом и задачами, а затем объяснить ученику, как с ним работать. У юных спортсменов обычно нет проблем с дисциплиной. Но иногда усталость и лень берут верх. В школьном тайм менеджменте обязательно должно быть время на игры, прогулки и хобби. Ведь это в первую очередь ребёнок, а потом уже спортсмен и ученик.

Детский спорт - это будущее нашей страны. Тренировки помогают стать физически сильнее, выносливей, вырабатывают дисциплинированность, а также помогают ставить цели. Увлечение спортом делает жизнь ученика еще интересней: появляются новые друзья, увлеченные общим делом, расширяется кругозор, и благодаря спорту можно многого добиться в жизни, ведь он даёт железную волю и позволяет ставить перед собой нужные цели, и там, где другой человек может, сдастся, спортсмен

обязательно пойдет до конца. Мы с удовольствием следим за успехами наших спортсменов, как замечательно они выступают на соревнованиях. Это их мир, это их жизнь и мы будем очень рады, если сможем помочь им.

У ребят серьезно занимающихся спортом трудность заключается в свободном времени на учебу. Его необходимо найти между тренировками, а значит планирование или тайм менеджмент им просто необходимо. В рамках нашего проекта мы опросили школьников, которые занимаются профессиональным спортом в нашей гимназии и выяснили, что в среднем на тренировки у них уходит от 3 до 7 часов в день. Мы посоветовали составить им гибкое планирование дня, в тех случаях, когда изменяется время тренировок.

Мы составили и предложили им попробовать рекомендации на основе тайм-менеджмента в течение определённого времени. Сейчас вы можете увидеть их график:

#### Ватерполисты

5.40 - Подъем  
6.30-8.30 - Тренировка на воде  
9.00-14.00 - Уроки в школе  
14.30-19.00 - Тренировка  
19.00-21.00- Игровая тренировка  
21.30 -22.30- Домашние задания  
22.30-23.00 - Свободное время  
23.00 - Отбой

#### Синхронное плавание

7:00 – Подъём  
8:00 – 10:00 –Тренировка  
10:00-12:00- Домашние задание  
12:00-17:00- Уроки в школе  
18:00-21:00- Тренировка  
22:00-23:00- Домашние Задание/Свободное время  
23:00- Сон.

#### Борьба

6:00 – Подъём  
8:00-14:00 - Уроки в школе  
17:30-19:30 - Тренировка  
20:00-21:00- Домашние задание  
22:00-22:30 - Свободное время  
22:30 -Сон

#### Гандбол

6:00 – Подъём  
8:00-14:00 - Уроки в школе  
17:30-19:30 - Тренировка  
20:00-21:00- Домашние задание  
22:00-22:30 - Свободное время  
22:30 -Сон

В результате применения тайм-менеджмента на практике школьники-спортсмены увидели первые результаты уже через неделю, им понравилась систематизация их графика дня. Они стали больше успевать, многие отметили, что они видят, как лучше спланировать свой день и при этом они стали меньше уставать, выполняя больший объем работы.

На наш взгляд, каждому человеку следует грамотно составлять свой режим дня. Поэтому, в нашей школе проводятся занятия по тайм-менеджменту, которые мы советуем посетить каждому человеку вне зависимости от возраста. Это очень познавательно и интересно.

**Список использованных источников:**

1. Крутецкая В. Правила успеваемости и режим дня школьника. – М.: Литмир, 2013. -64с.
2. Тайм-менеджмент для детей, или как научить школьников организовывать свое время» Педагогический университет «Первое сентября» 2011. — 40 с.
3. Официальный сайт бизнес-тренера Михаила Бакунина. [Электронный ресурс]. – URL: [Bakunin.com](http://Bakunin.com) (дата обращения 25.11.2019)
4. Рамзаева М. 10 золотых советов по тайм-менеджменту для школьников. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ucheba.ru/article/3730#> (дата обращения 25.11.2019)

### **13. ЛИНГВИСТИКА (АНГЛИЙСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, ФРАНЦУЗСКИЙ, КИТАЙСКИЙ ЯЗЫКИ)**

#### **PHONETIC (SOUND AND INTONATION) FEATURES REALIZATION OF SONNET No. 130 BY W. SHAKESPEARE**

**Автор:** Беззубенкова Виктория Александровна, Дроздова Мария Николаевна, Скуридина Александра Юрьевна, ученицы 8 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования»

**Научный руководитель:**

Самородова Оксана Сергеевна, учитель английского языка

#### **Annotation.**

Such a genre of literature as poetry has always been distinguished by the manifestation of freedom of creative expression, the uniqueness of the author's worldview and the originality of the author's thought. Poetry is characterized by the unity of form and content with emotional coloring.

Poetry is designed to develop and enrich the personality. Not without reason, even in the time of Plato, poetry was one of the four components of education and training. The understanding of poetry is influenced by many factors. These are the formal signs of poetic speech (rhyme, imagery, clarity, capacity, depth, conciseness, construction techniques), and its emotional component, and the quality and completeness of the author's thoughts and feelings. However, the perception and understanding of sounding poetic speech largely depends on how the artist presents it to the listener, how he experiences it and how he forms his speech by means of language. In this case, the determining value is the phonetic aspect of the language, namely a set of phonetic means that serves to design the sounding poetic speech. This determines **the relevance of our work.**

**The subject of the study** is the phonetic (sound and intonation) features of the realization of sonnet No. 130 by W. Shakespeare. **The object of the study** is sonnet No. 130 by W. Shakespeare in four performances (male version). The poetry of W. Shakespeare is considered one of the great examples and symbols of English literature and presents deep interest for both as history of literature and as linguistics.

**The purpose of this work** is to study the features of the phonetic organization of the poetic text.

To achieve this goal we have put forward **the following tasks:**

- to study the features of the era of W. Shakespeare and the basics of the poet's work;
- to analyze the development of such a poetic genre as a sonnet, to study the history of the sonnet;
- to investigate the features of the structural and compositional organization of the sonnet;
- consider the specifics of the English sonnet;
- conduct audit analysis of the variants of readings of the sonnet;
- conduct a comparative analysis of the readings and interpret the common and distinctive features of the readings.

The material for the study was audio recordings of sonnet No. 130 by W. Shakespeare performed by native speakers-professional actors (Alan Rickman, Daniel Radcliffe, Stephen fry, Tom Hiddleston).

The purpose and the tasks of the research work determined the structure of the work, which consists of an introduction, a theoretical part with conclusions, a practical part with the results of the study, a conclusion and a bibliography.

The theoretical significance of the work lies in the fact that this study allows to clarify and generalize scientific ideas about such a poetic genre as a sonnet, as well as to systematize the main ways of phonetic realization of a poetic text.

The practical value of this work is the possibility of using the results during classes on practical phonetics of the English language with Junior students, as well as during English classes in high schools.

### **W. Shakespeare and His Work.**

William Shakespeare is one of the most studied and controversial writers in the world. However, in this work we consider it appropriate to follow the traditional approach to creativity, which is United by the name of Shakespeare.

According to the classical historical concept, William Shakespeare was born on April 23, 1564. From early childhood, William was introduced to the theatrical art. From the age of 7 to 13, Shakespeare attended a grammar school where the main subjects were Latin and Greek. After becoming an actor, Shakespeare played small roles. Studies of the life of W. Shakespeare give reasons to believe that the author led an active and working life. Shakespeare had a wonderful time to live. He was a contemporary of the great epoch in the history of mankind, which was called the Renaissance. His work is the top of Renaissance art. [1,24-27]

### **English Sonnet and Its Features**

It has been commonly held that poetry is a law unto itself, and that there are no standards whereby it can be judged. Of the sonnet, however, this is certainly not true. The law has written itself explicitly and finally, and the standards have been set up and are irremovable.

For the first time this genre as the sonnet in England began to use the poet Thomas Wyatt in his works, they were mostly translations from Italian and French sonnets. However, Thomas Wyatt wrote sonnets in a modified version. It is under the influence of the French poets that Wyatt chooses a different scheme for the sonnet, "abba-abba-cdd-cee". Thus Sarris changed the structure of the sonnet and created the Canon of the English type of sonnet.

According to this scheme, the semantic turn, that is Volta, in the sonnet of the English type occurs after the twelfth line. In the English sonnet type, the antithesis passes from the second part of the poem to the first. It is in regard to the lines that the key difference between the English and the Italian sonnet lies. Due to the movement of Volta towards the end, the transition to synthesis in the English sonnet is more abrupt, it occurs in the final verse (in only two lines), rather than in the last tercet as in the Italian sonnet. Besides, in the English sonnet before Volta it

is not always possible to observe the antithesis - in the first twelve lines the thesis can be consistently developed. In this case, the volt seems more unexpected compared to the case when it is preceded by a antithesis.

So, for example, in the sonnet of W. Shakespeare No. 130 considered by us in the first twelve lines before the reader the thesis constructed on opposition of ideal and real in the beloved of the poet is developed, and in the final couplet this contradiction is resolved, in other words synthesized. This sonnet structure is commonly called the English sonnet or the Shakespearean sonnet, to distinguish it from the Italian Petrarchan sonnet form which has two parts: a rhyming octave (abbaabba) and a rhyming sestet (cdcdcd). The Petrarchan sonnet style was extremely popular with Elizabethan sonneteers; much to Shakespeare's disdain (he mocks the conventional and excessive Petrarchan style in Sonnet 130).

So, a sonnet consists of fourteen decasyllabic lines, rhymed according to prescription. Any poem of more than fourteen decasyllabic lines, or less than fourteen, is not a sonnet. Poems of sixteen or more lines are sometimes styled sonnets, but they have no right to the title. Any poem in any other measure than the decasyllabic is not a sonnet.

The heyday of the English sonnet as a genre in the Renaissance came during the reign of Elizabeth I. the sonnet Cycle of W. Shakespeare was the peak of the development of this poetic genre in England. Shakespeare dedicated the sonnets to the Blond friend and the Dark Lady. [3]

We call it the English sonnet pure and simple, because it was the first perfect form of sonnet to take root in the language. It is doubtful whether since the time of Shakespeare a really satisfactory sonnet in that form has been written. All manner of poets have tried their hands and their wings. Perhaps, with the single exception of Michael Drayton, they have failed, and Drayton may be said to have succeeded in only one sonnet.

In a sense, possibly, we may regret that Shakespeare handled this beautiful form with such mastery; for after him, flight in it seems not only vain but presumptuous, and the most self-reliant poet will think twice before obeying an impulsion which seems likely to result in "four quatrains clinched by a couplet."

The majority of the sonnets (1-126) are addressed to a young man, with whom the poet has an intense romantic relationship. The poet spends the first seventeen sonnets trying to convince the young man to marry and have children; beautiful children that will look just like their father, ensuring his immortality. Many of the remaining sonnets in the young man sequence focus on the power of poetry and pure love to defeat death and "all oblivious enmity" (55.9).

The final sonnets (127-154) are addressed to a promiscuous and scheming woman known to modern readers as the *dark lady*. Both the poet and his young man have become obsessed with the raven-haired temptress in these sonnets, and the poet's whole being is at odds with his insatiable "sickly appetite" (147.4). The tone is distressing, with language of sensual feasting, uncontrollable urges, and sinful consumption.

Shakespeare's sonnets are written predominantly in a meter called iambic pentameter, a rhyme scheme in which each sonnet line consists of ten syllables. The syllables are divided into five pairs called iambs or iambic feet. An iamb is a metrical unit made up of one unstressed syllable followed by one stressed syllable.

The Sonnets are Shakespeare's most popular works, and a lot of them have become the most widely-read poems in all of English literature.

As part of the practical part of the study, a complete stylistic-compositional and structural analysis of Shakespeare's sonnet No. 130 was carried out. The audit analysis of four variants of reading of this sonnet as a result of which the main general and excellent features of registration of poetic speech were revealed was also carried out. [4]

#### **Conclusion.**

The results of the research are presented in this scientific work, during which an attempt was made to consider the main characteristics of the stylistic-compositional and phonetic realization of the poetic text based on the sonnet No. 130 by W. Shakespeare. Further prospects of the study can be associated with a comprehensive comparative analysis of the reading of several poetic works (sonnets), as well as with the analysis of perceptual perception of the sounding poetic text.

#### **A List of Used Literature.**

1. Бессонов Б.Н. Уильям Шекспир - великая творческая личность - М.: Вестник МГПУ серия «Философские науки », №2, 2015.-24-27с.
- 2 .Гальперин. И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. Монография. - М.: Наука, 1981. - 140 с.
3. Онлайн-журнал «Эстезис», № 2. Сонет.- М: 2016, <http://aesthesis.ru/magazine/april16/sonnet>
4. <http://www.shakespeare-online.com/sonnets/sonnetintroduction.html>

16.41.21

### **ГЛАГОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ПОВЕЛИТЕЛЬНОЙ МОДАЛЬНОСТИ (НА МАТЕРИАЛЕ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА)**

**Автор:** Богатырёв Иван Алексеевич, учащийся 8 класса МБОУ СОШ № 18 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Русецкая Инна Александровна, учитель английского и французского языков.

#### **Аннотация.**

В данной статье рассматривается специфика побудительной модальности, способы ее выражения.

#### **Annotetion.**

This article discusses the specificity of the imperative modality and the ways of its expression.

**Ключевые слова:** модальность, императив, глагол.

**Keywords:** modality, imperative, verb.

Побудительная модальность имеет свою специфику, как в плане содержания, так и в плане выражения.

В содержательном плане модальность в языке имеет различные оттенки: сомнение, предположительность, уверенность, возможность, долженствование, необходимость, побудительность и др. Языковые средства выражения различных модальностей неоднородны. Модальность может передаваться лексической семантикой глаголов и наречий. Обычно это модальные глаголы (pouvoir, vouloir, devoir, assurer и др.), модальные наречия (peut-être, apparemment, sans doute, certainement, probablement и др.).

В плане содержания, побудительная модальность принадлежит к эмоционально-волевому аспекту языка и обязательно характеризуется особой интонацией. Интонация – неотъемлемое и обязательное свойство побудительной модальности. Побудительная модальность может быть выражена разными средствами: существительным, наречием, глагольными формами при наличии соответствующей информации. В результате побудительная модальность проявляется в высказывании в виде побудительных предложений, имеющих различное наполнение. На письме побудительная интонация

передается пунктуационно, при помощи восклицательного знака, независимо от средств ее выражения:

- Pardonnez-moi! (Vercors); - Eh bien! Partons! (H. Troyat); - Entre donc! (H. Troyat); - Regarde comme je suis arrangé! (F.Sagan); - Eygletière, au tableau. (H. Troyat); L'un de nous a dit...d'une voix un peu hennissante: - Cheva-â-al! (Vercors); - Vite! Vite! répétait Jean-Marc. On va rater le début. (H. Troyat); - Pas si vite, Jean-Marc. (H. Troyat).

Целью настоящей работы является уточнение и систематизация глагольных средств выражения побудительной модальности.

Среди глагольных средств во многих языках выделяют специальную глагольную форму, которая выражает побудительное значение, и которую называют повелительным наклонением.

Одним из распространенных способов выражения побуждения является употребление глагола в форме индикатива без субъектных местоимений, отсутствие которых не является формальным признаком повелительного наклонения, а служит одним из признаков побудительных предложений.

- Allons-y. (H. Troyat); - Eh bien! Dépêchons! Dépêchons! dit Michinot. (H. Troyat); - Ne soyez pas méchante, je suis désolée pour Elsa. (F. Sagan)

Выражая побуждение, говорящий передает категоричность приказания: - Dites – nous vite qui! *cria* Elsa. (F. Sagan), об этом может свидетельствовать не только восклицательный знак в конце предложения, но и сама реплика, содержащая наречие *vite*, и ремарка автора, где он использует глагол *crier*, подчеркивают желание мгновенной реакции собеседника.

В следующих примерах глагол выражает просьбу. Это реализуется при помощи выражений «*je t'en prie*», «*je vous en supplie*»:- Ouvre cette lettre, Madou, lis-la et déchire-la, je t'en prie. (H. Troyat); - Ne me pose pas de questions, Madou, je t'en prie. (H. Troyat); - Pardonnez-moi, je vous en supplie. (F. Sagan)

Следует отметить, что в ремарках автора также отмечается реализация намерений и тон говорящего: - Donnez-les toujours, grommela Daniel. (H. Troyat); - Ecoute, ma vieille, dit-il tendrement, te as fait une énorme bêtise...(H. Troyat); - Qu'y a-t-il, Françoise, parle! Parle! Dit-il ému. (H. Troyat). В ремарках автора появляется стилистическая окраска речи говорящего, что проявляется в глаголе *grommeler*, наречии *tendrement* и прилагательном *ému*, которые сами по себе носят характер вспыльчивости, нежности и взволнованности.

Следующим распространенным способом выражения побудительной модальности является употребление форм индикатива с субъектными местоимениями в утвердительной и отрицательной формах.

Фактический материал позволяет выделить несколько видов выражения побуждения глагольными средствами с участием субъектных местоимений в рамках предложения:

#### 1. Формами глагола в présent.

Выражая побуждение глаголом в настоящем времени, говорящий указывает собеседнику на те действия, которые он должен сделать в реальности, как будто он делает их в данную минуту, прослеживая их очередность: - Regarde un peu! Tu prends la direction Nation. Tu changes à la station Franklin-Roosevelt. Là, tu prends la direction Château-de-Vincennes. Tu changes à la Concorde. Là, tu prends la direction Mairie d'Issy... - Ici? – Non. Issy! Et là, tu te laisses conduire jusqu'à Sèvres-Babylone. C'est simple, non? (Gamarra)

#### 2. Формами глагола в futur simple.

Как и при употреблении глагола в présent, так и в futur simple выражается полная категоричность повеления: -Vous me donnerez un hareng de la Baltique, une choucroute et de la bière. (H. Troyat)), приказа: -Tu mettras ton complet bleu foncé. (H. Troyat), настоятельной просьбы: -Tu ne diras rien à personne. (H. Troyat). У говорящего отсутствует всякий оттенок

сомнения, нерешительности, неуверенности. Говорящий не требует вербального ответа. Ответом будет являться выполнение действия адресатом.

### 3. Формами глагола в *conditionnel présent*.

Анализируя примеры, можно заметить, что употребление глагола в *conditionnel présent* намного смягчает приказание, а точнее оно совсем отсутствует и заменено советом, причем советом, которому желательно следовать. Это является слабо выраженным побуждением к действию, что обуславливает мягкий, некатегоричный характер выражаемого в них побуждения: - Tu devrais apprendre le russe, Madou! (H. Troyat); - Je t'assure que, à ton âge, Francette, tu devrais être plus...plus moderne. (H. Troyat); - Toussaint, tu devrais changer de chaussettes. (Basin) – пример заимствован у Пицковой Л. П.).

Материал показал, что в данном виде выражения побудительной модальности употребляется глагол *devoir*, который выражает возможное, предположительное действие, зависящее только от намерения собеседника выполнить или отказаться от него.

### 4. Формами глагола в *futur immédiat*.

В данном типе выражения побудительной модальности передаются просьба о совершении действия, побуждение к немедленному выполнению действия: - Et maintenant tu vas m'aider à ranger mes affaires. (H. Troyat); - Françoise, dit-elle, tu vas m'éplucher une gousse d'ail. (H. Troyat).

### 5. Формами глагола в *субжонктиве*.

Глагол формой *субжонктива* передает главным образом настоятельность с оттенком опасения: - Pourvu que papa ne se doute de rien. (H. Troyat); - Pourvu qu'ils ne remarquent rien avant Paris. (Gamarra); - Qu'on ne l'interrompe pas! (Simenon); - Que madame ne craigne rien. (Maupassant).

6. Формой глагола в *инфинитиве*. Используя инфинитив при передаче побудительной модальности, говорящий передает более сильное побуждение к действию. Его реплика является непрекословным требованием, и не выполнить его невозможно: - Ne pas confondre avec les tortues qu'on peut voir chez nous. (Gamarra); - À toi de prendre la pose. (Gamarra); - Dire que les voleurs sont quelque part, par là, avec la valise (Gamarra).

### 7. Формами глагола в *imparfait*, вводимыми условным союзом «*si*».

При данном типе передачи побуждения тесно перекликаются побудительная и вопросительная модальности. Этот тип предложений строится на границе побудительной и вопросительной модальностей, где происходит их взаимодействие. В связи с вопросительной модальностью Штелинг Д. А. замечает: «Постольку императив всегда выражает побуждение со стороны самого говорящего, употребление побудительных предложений в форме вопроса исключается» [6. С. 14]. С этим нельзя не согласиться, но в то же время смещение коммуникативной направленности нейтрализует в предложении значение вопросительности, и на первый план выходит мягкий призыв к действию. По своему значению «*si*» в данных побудительно-вопросительных предложениях приближается к модальному слову «*peut-être*», т.е. функционирует как модальная частица. Союзная функция «*si*» проявляется только семантически – синтаксического подчинения он не выражает [7. С. 112].

- Si vous restiez dîner tous les deux? (H. Troyat)

- Si nous allions manger chez Raoul? (H. Troyat)

- Et si on faisait une fondue ce soir? proposa Daniel. (H. Troyat)

### 8. Глаголом *vouloir*.

При выражении побудительной модальности глаголом *vouloir* говорящий выражает более мягкое побуждение, самое мягкое среди всех видов побуждения. Необходимо заметить, что здесь также наблюдается граница побудительной и вопросительной



модальностей: - Veux-tu poser ça? (Troyat); - Voulez-vous vous asseoir un moment près de moi, mon joli garçon? (Maupassant).

Необходимо заметить, что побудительная модальность характерна только для дискурсивной речи или внутреннего монолога говорящего: - Alors, ça va, Géographe? Demanda Jean Labatut. Tout est paré? – Ça va, répondit Ferdinand. Attends. Est-ce que je n'ai pas oublié le...? (Gamarra); Si je disais à l'un des gardiens: arrêtez ces deux hommes, on risquait de me rire au nez. (Gamarra). Ее употребление невозможно при описании. При этом следует отметить, что для реализации побудительной модальности чаще используются глаголы, отражающие бытовую, повседневную деятельность, о чем свидетельствует частотность употребления тех или иных глаголов в побудительных предложениях. Бросается в глаза, что для привлечения внимания, призыва к действию употребляется глагол écouter в утвердительной форме. Можно предположить, что говорящему требуется привлечь внимание собеседника, настроить его на нужный лад при помощи интонации, выражающейся в ремарках автора или пунктуационно, что можно проиллюстрировать следующими примерами:

- Ecoute! Il parle tout seul. C'est sa voix. (F. Sagan); - Ecoute, dit Raymond, on ne vas pas au bal. Je te reconduis tout de suite, si tu veux. (F. Sagan); - Ecoute, ma vieille, dit-il tendrement, tu as fait une énorme bêtise... (H. Troyat)

На втором месте по употребительности стоят такие глаголы, как: regarder, aller, s'excuser: - Regarde, papa, je grandis. (Vercors); - Vas-y, je suis prêt. (H. Troyat); - Va-t'en! Va-t'en laver tes jambes, avec tes carabistouilles! Dit la femme. (F. Sagan); - Excuse-toi, dit mon père. (F. Sagan); - Tu m'excuses, j'ai un de ces boulots! (H. Troyat); - Je disais ça pour rire, excusez-moi. (F. Sagan).

Выводы.

1. Побудительная модальность имеет свою специфику, как в плане выражения, так и в плане содержания. Она принадлежит к эмоционально-волевому аспекту языка и характеризуется особой интонацией, которая является ее обязательным свойством. На письме побудительная модальность передается пунктуационно – восклицательным знаком.

2. Побудительная модальность употребляется в дискурсивном стиле речи или внутреннем монологе говорящего.

3. Фактический материал свидетельствует о нескольких способах передачи побудительной модальности глагольными средствами: формой глагола в индикативе без субъектных местоимений, формой глагола в présent, futur simple, conditionnel présent, futur immédiat, subjonctif, также глаголом в imparfait, вводимым условным союзом «si», формой глагола в инфинитиве.

#### Список использованных источников

1. Виноградов В. В. Русский язык. – М.: ВШ, 1977.
2. Сабанеева М. К. Функциональный анализ наклонений в современном французском языке- Л.: ЛГУ, 1984.
3. Togeby. K. Structure immanente de la langue française, Paris, 1965.
4. Пицкова Л. П. Системное значение морфологической формы в аспекте синтагматики и парадигматики (на материале вида и перфектности французского глагола). М.: Народный учитель, 2002.
5. Васильева Н. М., Пицкова Л. П. Теоретическая грамматика. Ускоренный курс. М.: Лист-Нью, 2004.
6. Штелинг Д. А. О неоднородности грамматической категории // Вопросы языкознания. М.: Наука, 1959, №1.

7. Иванова Н. В. Предложения с подчинительными союзами в функции самостоятельных в современном французском языке (на материале вопросительных конструкций с союзом «si»), дис. к.ф.н., М., 1988.

19.45.91

## ОБРАЗ МЕГАН МАРКЛ В ЗЕРКАЛЕ БРИТАНСКОЙ ПРЕССЫ

**Авторы:** Горохова Полина Николаевна, Клавина Светлана Алексеевна, учащиеся 9 класса «Г» ОЧУ «Школа-интернат «Абсолют» д. Райсеменовское г.о. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** канд. филол. наук, Теребилина Мария Владимировна, учитель иностранных языков.

### Аннотация

В данной работе рассматривается проблема формирования британскими СМИ образа членов королевской семьи на примере Меган Маркл (герцогини Сассекской). На основе контент-анализа журналистских текстов выдвигается гипотеза о негативном отношении современных британских СМИ к упомянутой особе. В работе обращается внимание на использование журналистами некоторых фигур речи и тропов при написании материалов о герцогине.

### Summary

The problem of formation of the Royal family members' image on Meghan Markle's (Duchess of Sussex) example by British mass media is analyzed in this report. Based on the content analysis of journalistic texts a hypothesis is put forward and it concerns to the negative attitude of modern British mass media towards the mentioned person. In this report we pay attention to the use of some figures of speech and tropes by journalists writing about the Duchess.

**Ключевые слова:** Меган Маркл (герцогиня Сассекская), королевская семья, образ (имидж), британские СМИ, таблоид.

**Keywords:** Meghan Markle (Duchess of Sussex), Royal family, image, British mass media, tabloid.

В данной работе рассматривается *проблема* формирования британскими СМИ образа членов королевской семьи на примере Меган Маркл (герцогини Сассекской).

Жизнь британской королевской семьи всегда является одной из первых тем для обсуждения в СМИ Великобритании. Журналистов интересуют не только официальные мероприятия, в которых участвуют члены королевской семьи, но и подробности их личной жизни, проведения досуга. В последние годы особый интерес у прессы вызывают супруги принцев Уильяма и Гарри – Кейт Миддлтон (Kate Middleton), герцогиня Кембриджская, и Меган Маркл (Meghan Markle), герцогиня Сассекская, что обуславливает *актуальность* нашего исследования.

В консервативном британском обществе многие считают Меган Маркл недостойной кандидатурой в жены принцу, поскольку она «смешанной расы, разведенная американка, была голливудской актрисой» [2]. Таких герцогинь в истории королевской семьи не было. Эдуарду VIII, чтобы в 1936 году жениться на разведенной американке Уоллис Симпсон, пришлось отречься от престола.

С конца 2018 года герцогиня Сассекская стала главной отрицательной героиней британских таблоидов (малоформатных изданий со сжатым изложением информации и большим количеством иллюстраций). Меган атакуют буквально за каждый шаг, обвиняя в том, что она не справляется с обязанностями члена королевской семьи.

Однако положительный имидж любого члена королевской семьи, созданный в прессе, имеет большое значение для жителей Великобритании: «Королевская семья часто подвергается нападкам прессы, которая то и дело ставит под сомнение целесообразность содержания монархии, и поэтому положительный образ критически важен для ее выживания», – подчеркивает Джонни Даймонд, корреспондент Би-би-си, освещающий жизнь королевской семьи [3].

*Объектом* данного исследования являются статьи британских изданий «Daily Mail» и «The Sun» за вторую половину 2018 года и 2019 год, посвященные Меган Маркл.

*Предмет исследования* – образ Меган Маркл, созданный журналистами указанных изданий в указанный период.

*Цель исследования* – проследить на протяжении нескольких месяцев формирование образа Меган Маркл в британских таблоидах.

*Задачи исследования:*

- пользуясь статьями указанных изданий, посвященных Меган Маркл, изучить мнение о ней журналистов;
- проанализировав содержание статей, выявить причины негативного отношения журналистов к Меган Маркл;
- подвести итоги исследования, сделав выводы о формировании британскими СМИ образа членов королевской семьи на примере Меган Маркл (герцогини Сассекской).

*Гипотеза.* В ходе данного исследования мы предположили, что в современной британской прессе, в частности, в таблоидах, наблюдается тенденция создания негативного образа герцогини Сассекской. В связи с чем возникает *гипотеза* о негативном отношении современных британских таблоидов к упомянутой особе.

*Понятия,* используемые в данном исследовании: королевская семья, образ (имидж), британские СМИ, таблоид.

*Описание исследования.*

Мы провели контент-анализ статей двух британских изданий, в которых были опубликованы материалы о Меган Маркл («Mail online» (электронная версия «Daily mail») и «The Sun» за вторую половину 2018 года и 2019 год). В частности, нас интересовали фигуры речи и тропы (эпитет, сравнение, ирония, гипербола), используемые журналистами при написании материалов о герцогине.

Главным образом, пресса обвиняет Меган Маркл, в излишней расточительности, в связи с этим герцогиню сравнивают с Марией-Антуанеттой. По мнению журналистов, Меган («Меган «Антуанетта» Маркл») тратит слишком много «денег налогоплательщиков» либо потому что ей не хватает уверенности в себе, либо потому что она живет по принципу «что Меган хочет, то Меган получает». Британское общество ожидает от супругов Сассекских экономии, поскольку «люди испытывают финансовые проблемы по всему Королевству». Меган же «строит из себя филантропа, тратя при этом слишком много на наряды» [6].

Приближенные королевской семьи, как утверждают таблоиды, присвоили Меган Маркл еще два прозвища: Me-Gain (Всё себе) и Duchess Difficult (Трудная герцогиня), – за то, что она постоянно повышает голос, и за электронные письма с требованиями, которые она рассылает рано утром обслуживающему персоналу [4]. Теперь эпитет «трудная» применяется по отношению к герцогине во многих статьях.

Пирс Морган, знаковая фигура британской и американской журналистики, нередко говорит и пишет о герцогине Сассекской и, как правило, довольно критично. В декабре 2018 года он назвал Меган Маркл «беспощадной ... самовлюбленной актрисой, карабкающейся по социальной лестнице, которая... намерена «выжать» из своего положения в обществе всё, что она может, при этом выбрасывая за борт ставших ненужными ей людей» [7].

Нам кажется важным упомянуть в данном контексте тот факт, что недавно имя Меган Маркл попало в словарь городского сленга (Urban Dictionary) в качестве синонима термина «гостинг», обозначающего «разрыв отношений и прекращение любого общения с человеком без какого-либо явного предупреждения или оправдания после того, как он перестает быть нужным и полезным» [5].

В словаре приводятся следующие примеры использования нового термина: «She did a Meghan Markle on her friends as soon as she became famous» («Она «отмеганмарклила» своих друзей, как только стала знаменитой») и «Do not Meghan Markle me when your movie comes out!» («Не «меганмаркль» меня после выхода твоего фильма»). Fox News отмечает, что появление имени герцогини Сассекской в словаре именно в таком контексте связано со сложными отношениями Меган с членами ее семьи. Например, с тем, что ранее ее сводный брат Томас Маркл называл ее «фальшивкой» и заявлял о том, что Маркл отдалилась от него, став знаменитой, хотя раньше они тесно общались [5].

Осенние публикации британских СМИ в 2019 году, посвященные принцу Гарри и его супруге, связаны, главным образом, с их туром по Африке, который в целом был оценен журналистами позитивно. Однако во время этой поездки герцоги Сассекские дали откровенное интервью о нелегкой жизни королевских особ и подали в суд иски в отношении нескольких газет, испытывая, по словам принца Гарри, «непрекращающееся давление со стороны прессы» [1].

Однако, по мнению уже упомянутого нами выше Пирса Моргана, принц Гарри и Меган «сами виноваты в негативном давлении на них СМИ». В связи с этим журналист иронично называет их «бедными, забытыми, никем не понятыми жертвами... прессы» и призывает «прекратить играть роль жертвы» [8].

**Результаты исследования.** В процессе исследования мы расширили свои представления о жизни британской королевской семьи, в частности, герцогини Сассекской, сквозь призму СМИ.

**Выводы.** В заключение нашей работы, делая выводы, нам хотелось бы привести слова Джонни Даймонда, корреспондента Би-би-си, освещающего жизнь королевской семьи: «Мы увидели, насколько Маркл требовательна, увидели, что она с удовольствием тратит деньги так, как это ей хочется. Это наложило на то, что у нее другой бэкграунд, – и так получился ее нынешний образ» [3]. Проследив за формированием образа Меган Маркл в британских таблоидах, мы пришли к выводу, что, журналисты, как правило, критикуют герцогиню, однако достаточно убедительно обосновывают свою точку зрения. Ее обвиняют в расточительности, самовлюбленности и склонности пользоваться людьми в корыстных целях.

Создание негативного образа Меган Маркл в британских таблоидах, на наш взгляд, тесно связано с общественным мнением. В данном контексте нам кажется важным подчеркнуть взаимное влияние СМИ и общественного мнения друг на друга. Мы считаем значимой роль СМИ в формировании образа членов королевской семьи для британского общества, поскольку настроения прессы передаются обществу в целом. А каковы эти настроения в отношении герцогини Сассекской, мы выяснили в ходе нашего исследования.

#### Список использованных источников

1. «В каждом объективе отражение матери». Принц Гарри пытается защитить семью от прессы // BBC news. Русская служба. – 2019. – 21 октября. – URL: <https://www.bbc.com/russian/news-50102437> (дата обращения 30.10.2019).
2. Пастернак, А. Американская мечта / А. Пастернак // Tatler. – 2019. – № 5. – URL: <https://kiozk.ru/article/tatler/amerikanskaa-mesta-5> (дата обращения 07.11.2019).

3. «Трудная герцогиня». Таблоиды так ждали Меган Маркл, а теперь они ее терпеть не могут // Интернет-портал «Жизнь по-королевски». – 2019. – 9 июля. – URL: <https://newsroyal.ru/trudnaya-gertsoginya-tabloidy-tak-zhdal/> (дата обращения 11.11.2019).
4. Christodoulou H. Meghan Markle branded ‘Duchess Difficult’ by palace insiders as ‘string of demands’ take their toll / Holly Christodoulou // The Sun. –2018. The 10<sup>th</sup> of December. – URL: <https://www.thesun.co.uk/news/7942468/meghan-markle-duchess-difficult-palace-insiders-demands/> (дата обращения 18.11.2019).
5. Earl J. Meghan Markle added to Urban Dictionary as slang for 'ghosting' / Jennifer Earl // Fox News. – 2019. – The 22<sup>nd</sup> of April. – URL: <https://www.foxnews.com/entertainment/meghan-markle-urban-dictionary-ghosting> (дата обращения 04.11.2019).
6. Eyres L. Why £5million Meghan ‘Antoinette’ Markle needs to slow down lavish spending or risk offending the Queen / Leby Eyres // The Sun. – 2019. – The 27<sup>th</sup> of June. – URL: <https://www.thesun.co.uk/fabulous/9378150/meghan-markle-spending-offending-the-queen/> (дата обращения 13.11.2019).
7. Morgan P. Meghan Markle is a ruthless social climbing actress / Piers Morgan // Mail online. – 2018. – The 4<sup>th</sup> of December. – URL: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-6460443/PIERS-MORGAN-Ex-friend-Meghan-Markle-ruthless-social-climbing-actress-used-getting-way.html> (дата обращения 04.11.2019).
8. Morgan P. Stop playing the victim, Harry - you and Meghan brought the negative press on yourselves, and just when you turn things around, you ruin it all / Piers Morgan // Mail online. – 2019. – The 2<sup>nd</sup> of October. URL: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-7528951/PIERS-MORGAN-Harry-Meghan-brought-negative-press-yourselves.html> (дата обращения 02.11.2019).

16.21.47

## THE ORIGIN OF WORDS DENOTING PLACES WHERE WE LIVE

**Автор:** Джиджавадзе Валентина Михайловна, студентка гр. СПОП19 ТИУиЭ г. Таганрог Ростовской области

**Научный руководитель:** к. филол. н., доцент Нужнова Елена Евгеньевна, преподаватель английского языка

### Аннотация

В данной статье рассматриваются слова, обозначающие места проживания людей, раскрывается этимология этих слов, заимствование их разными языками, изменения в написании, произношении и значении. В статье представлены названия зданий и их частей, а также указаны источники заимствования исследуемых слов.

### Annotation

This article deals with some words denoting places where people live, their etymology, borrowing from one language into another, changes in spelling and pronunciation and the development of their meaning. The names of some building and their parts will be considered. The sources of borrowing will be stated.

**Ключевые слова:** происхождение, значение, корень, основа, современный английский язык, древнеанглийский

**Keywords:** origin, meaning, root, stem, modern English, Old English

The aim of this work is to study the origin and the fate of some words denoting places where we live. We will consider the names of the whole buildings such as *house*, *home*, *palace*, *mansion*, *residence*, *dwelling* and their parts, for example, *roof*, *chimney*, *wall*, *ceiling*, *window*, etc.

Both the words “house” and “home” found their way into modern English from the Proto-Germanic. *Khusan*, for “house” was changed into *hus* with Old English, and stems from the verb “to hide.” Both words imply shelter, which explains the use of the term “hide” to mean animal skin. While many animals are at home in their skin, throughout our evolution, humans have developed places that go beyond shelter; we have made homes.

“Home” comes from the Proto-Germanic *khaim*, which differed from the meaning of “house” in those times as it does today. The *khaim*, or *ham*, as it traveled into Old English, meant a residence as opposed to simply a shelter. Its Proto-Indo-European root *kei*, meaning to lie down or settle, rendered this term more inviting and inclusive.

The word “domestic” has very old roots as well, stemming from the Greek *domos*, and later Latin *domus*, both meaning “house.” This word has the same origin as the verb “to dominate,” which originally meant to be the head of a household and, later, to be a despot or tyrant. To domesticate an animal — to tame it so that it can safely participate in the home — carries an interesting mix of the old and the modern sense, to dominate [3].

Kings and Queens of Britain have always lived in palaces. Buckingham Palace is the Queen's London residence. It was Queen Victoria who chose Buckingham House for her home. It underwent numerous alterations before it took its present palatial form. The Royal Family has lived there ever since, in the heart of the British capital.

So, the most imposing of all homes is home of kings, a *palace*. Who was the first that built the house named *palace*? Nero, the Roman Emperor, gets the credit for building the first one. Long time ago the centre of Rome was the Palatian Hill. Later, as the city grew, the Palatian became the smart place to live. Soon the whole slope was covered with the houses of the wealthy. Then Emperor Nero decided to have the hill all to himself. The private houses were ordered to be removed and Nero's architects planned an elaborate dwelling for him. The residence was named *the palatium* which meant literally "on the site of the Palatine". Hence from *palatium* the French kings called their dwellings *palais*. This word entered English as *paleys*, and afterwards became *palace* [4].

When you are on a tour of London, your guide will surely draw your attention to magnificent Georgian or Elizabethan mansions built and occupied by famous aristocratic families of Britain. In its beginning, though, *mansion* was a humble word that merely meant a place one lives in. It came into English through Old French from Latin *mansio*, *mansionis*, a house or an abode. It has come into use in English since the 13th century and now refers to a large residence.

A dignified word *residence* also appeared in English through French from the Latin *resideo*, consisting of two parts: *re-*, back, and *sedeo*, sit. So, originally *residence* was the place where you could sit back and take it easy. Nothing is better in this respect than home? Now it is a formal word, you may use it speaking, for instance, of "the prime minister's official residence" or "summer residence of the Queen". The word *dwelling* is a native English word and as a rule it refers to simpler residence than *palace* or *mansion* [1, 20].

It's appropriate to mention also that the terms “economics” and “economy” have their roots in ancient concepts of the home. *Eco* is a derivation of the Greek *oikos*, meaning an extended family unit that includes the home, land, slaves, and all animals and property. The *oikos* was run by the oldest male of the family, whose role was to ensure that all components of the home were running smoothly. Thus, *eco* now designates a broad, self-sustained unit, as in the terms *ecology*, *ecosystem*, and *economy*, which still carries a bit of its original meaning: management of the home.

The parts of a house also have interesting word-origins. What is native English about the house and what is foreign?

*Roof* is a former Old English word *hrof*. It is related to Old Norse *hrof*.

*Chimney* rolls back first to French *cheminie*, then to Late Latin *caminata*, a fireplace, still further to the Latin *caminus* and, finally, to the Greek word *kaminos*, a furnace.

*Ceiling* comes from the Latin *celare*, meaning to conceal, and plays on the word *cælum*, meaning "heaven" or "sky."

*Wall* is from the Latin *vallum*, indicating a military rampart or partition. New York's Wall Street got its name because it ran along the interior defensive wall of a Dutch colonial settlement.

*Window* is a combination of "wind" and "eye." It stems from the Old Norse *vindauga* (*vindr* meaning "wind" and *auga* meaning "eye") and replaced the Old English *eagþyrl*, meaning "eye-hole." [2]

The names of the rooms have their stories as well. From the historical point of view one of the most fascinating rooms in the house should be *attic*. We could expect it to be in olden days a room of great elegance and superb taste because the word *attic* comes from the classical word *attic* which means "having characteristics peculiarly Athenian". And we know that the architecture of the Athenians was notable for its symmetry, grace and refinement.

In the 18th century England, the Greek ideas on art and architecture were revived. London houses were built in the style of ancient Athenian structures, and the low storey next to the roof was adorned with columns of the so-called "attic order". In the course of time the room at the top of a house just below the roof lost its glamour and became what it is now, just an attic.

The English word *garret* is a synonym for *attic*, but its history is entirely different. The word *garret* is Germanic in its origin, and it entered Old French as *garite*, which meant a *watchtower* and with the same meaning was borrowed by the English. An English lord or baron would always plan his mansion with a garret, a lookout from which you can see clearly in all directions and watch for danger. But now a *garret* is no longer a brave watchtower against the enemy, but merely an unfinished and unfurnished room under the roof filled with things we mean to clean some day.

From the room on top of the house we shall move down to the room in the ground, underneath a house, to a *cellar*. However, this word doesn't have a glamorous past. It has always been what it is now, a storehouse; *cellar* once merely meant a set of cells. Its origin is the Latin *caelae*, a place for storing things, especially food.

Can there be a house without a kitchen where we cook? It is hard to imagine. It is interesting to follow these words kitchen and cook step by step through their multiple changes of spelling to their first common beginning. The word kitchen came to the English language from Middle English *kitchene*, out of Old English "cycene" through Popular Latin *cucina* or *cocina*, variants of the Latin *coquina*, which is derived from *coquo*, cook. It may seem complicated but logical as the kitchen is certainly the room that is used for cooking.

In many houses there is a pantry a small room, usually near the kitchen, where bread and other food is kept. Its life history is rather simple. It came into English from Old French *paneterie* but its ultimate source is the Latin *panetaria*, a bread-shop, from *panis*, bread. Until the 17th century it was merely the closet where the bread was kept.

In conclusion it should be mentioned that words denoting places where we live entered English in different ways. They were borrowed from Proto-Germanic and Old Norse into Old English, from Latin into Old English and from Latin through Old French into English.

#### Список использованных источников

1. Borisova L.M. History and mystery of the English words. – М.: Просвещение, 1993. – 96 с.

2. Collins (En-En) (к версии Lingvo 12) // Collins English Dictionary. 8th Edition first published in 2006. – URL: <http://www.Lingvo.ru> (дата обращения 26.10.2019).
3. Naming House and Home: Word Origins – URL: <https://www.altalang.com/beyond-words/naming-house-and-home-word-origins/> (дата обращения 26.10.2019).
4. Sklyarova M.A. Influence of Loan Words on native Words development. – URL: <https://multiurok.ru/files/avtorskaia-issledovatel'skaia-rabota-influence-of-l.html> (дата обращения 26.10.2019).

16.31.41

### **АНАЛИЗ ПЕРЕВОДА ОТРЫВКА РОМАНА В СТИХАХ А.С.ПУШКИНА «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН» НА НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

**Автор:** Джуриная Софья Филипповна, учащаяся 9 класса МОУ «Дашковская СОШ» п. Большевик г.о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Корнеева Алина Викторовна, учитель иностранных языков.

#### **Аннотация.**

В данной статье проводился сравнительный анализ перевода романа в стихах А.С. Пушкина «Евгений Онегин», выявлены сходства и различия с оригиналом. На основе проделанного сравнительного анализа выявлены сходства и различия образа Татьяны Лариной в оригинале и в переводе.

#### **Annotation.**

In this article conducted a comparative analysis of the translation of the novel in verses by A.S. Pushkin "Eugene Onegin", revealed similarities and differences with the original. Based on the performed comparative analysis, the similarities and differences of the image of Tatyana Larina in the original and in translation are revealed.

**Ключевые слова:** перевод поэзии, подтекстовая информация, сходства и различия, поэтическая форма.

Перевод любого литературного произведения и стихотворения, в частности, сопряжен с рядом трудностей. Во-первых, в любом языке есть слова и выражения, не имеющие прямых соответствий в языке перевода. Во-вторых, не меньшие, если не большие трудности вызывает и перевод реалий, названий вещей, предметов, мифологических существ, которые существуют в фольклоре и языке поэта, но отсутствуют в фольклоре и языке переводчика.

*Актуальностью* исследования является то, что с каждым годом к переводу предъявляются все более и более строгие требования. А так как перевод поэзии — самый сложный вид перевода, вокруг него ведется много споров. В поэтическом тексте есть целый информационный массив, который передает помимо собственного смысла и подтекстовую информацию (ее можно назвать «эстетической»). Особенно важно передать ее при переводе поэзии.

*Цель проектной работы:* проанализировать перевод отрывка романа в стихах А.С. Пушкина «Евгений Онегин» и сравнить его с оригиналом.

*Задачи исследования:*

- изучить теоретический материал по теме «Основные принципы поэтического перевода»;
- проанализировать отрывок из романа в стихах «Евгений Онегин», сравнить с оригиналом;

*Гипотеза исследования.*



Роман в стихах «Евгений Онегин» занимает значительное место в мировой художественной литературе, при переводе его на иностранный язык, невозможно передать дословно содержание произведения и его настроение.

*Предмет исследования* являются роман в стихах «Евгений Онегин» и его перевод на немецкий язык.

*Методы исследования:*

- метод аналогии
- метод классификации
- статистический анализ

Особенность работы заключается в том, что исследование проводилось на двух языках, что позволило расширить словарный запас на немецком языке и получить дополнительные знания в области переводоведения.

Для анализа и сравнения мы выбрали письмо Татьяны к Онегину. И с самого начала можно сказать, что письмо не переводилось дословно, автор немецкого перевода старался передать главную мысль текста. С самой первой строчки письма мы замечаем различия.

Ich bin s kün̄n, an Sie zu schreiben – Ach, braucht es mehr als dies allein?	Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу еще сказать?
---	---

Kün̄n – переводится как смелый, в немецком варианте перевода звучит, как: «я настолько смела, чтобы написать вам». В оригинале про смелость речь не идет вовсе. В первых строчках оригинала скорее слышится безысходность и обреченность. Татьяна не может ничего с собой поделать, она должна выразить свои чувства через письмо.

Но с четвертой строчки автор переводит почти дословно:

Nun wird gewiß - was soll mir bleiben? Verachtung meine Strafe sein!	Теперь, я знаю, в вашей воле Меня презреньем наказать.
---	---

Дословный перевод немецкого текста звучит следующим образом: «Что мне остается? Презрение будет моим наказанием». В целом содержание строчек схоже, но все же в немецком варианте не указано, откуда последует наказание.

В дальнейшем автор передает лишь основной смысл строк своими словами, практически полностью отходя от оригинала.

Doch wenn, wo Angst und Quall mich treiben, Ein Fün̄nkchen Mitleid für mich spricht- O dann verwerfen Sie mich nicht!	Но вы, к моей несчастной доле Хоть каплю жалости храня, Вы не оставите меня.
--	--

Автор перевода делает эти строки более эмоциональными, где Пушкин пишет: «Каплю жалости храня», в немецком варианте это звучит как «Ein Fün̄nkchen Mitleid» - «искорка сострадания», что звучит более выразительно. Словосочетание «Капля жалости» перевели, как «страх и мучение», а глагол «оставить», как «verwefen - отбросить». Перевод этих строк в целом получился у автора немецкого текста более эмоциональным.

Так же, еще в самом начале письма мы заметили, что в оригинале Татьяна обращается напрямую к Онегину, в немецком переводе она ведет монолог-рассуждение, что последует за ее действиями, какое наказание ее ожидает.

Следуя далее по тексту письма, где Татьяна пишет, о том, что она бы никогда не призналась в своих чувствах, автор перевода старается придерживаться оригинального текста, но придавая ему больше выразительности. Например, Пушкин пишет: «Когда б

надежду я имела», в немецком переводе это звучит «Ach, bliebe nu rein winz`ger Schimmer von Hoffnung, Sie von Zeit zu Zeit» «О, если бы лишь крошечный проблеск надежды оставался время от времени», тем самым автор немецкого перевода добавляет больше внутренних переживаний героини, ее отчаяние.

Так же мы заметили следующий ряд различий: автор перевода ассоциирует слово «деревня» со словом «Abgeschiedenheit» уединение. Татьяна у Пушкина описывает Онегина, как нелюдимым, а немецкий автор называет его гордым (Ihr Stolz vertüge nicht) таким образом, немецкий автор раскрывает дополнительные черты характера героя.

Слова Пушкина: «Мы ничем не блещем», где Татьяна говорит про себя и свою семью, автор перевода передал сразу 3 прилагательными «klein, gering, schlicht» (маленькие, незначительные, простые). И выходит, что слова Татьяны снова более выразительны и критичны в немецком варианте. Я думаю, что это описание относится не только к семье Татьяны, но и ко всему деревенскому обществу.

С 22 строки автор передает содержание достаточно точно, заменяя только некоторые слова, например: Herzeleid (страдание сердца) - горькое мученье, verborgen (скрытый) – забытый. Так же содержание немецкого письма становится более простым, оно больше не так наполнено сердечными переживаниями Татьяны.

Но далее, где Татьяна рассказывает, что он ей давно являлся во снах, и она его любила за долго до их встречи, содержание немецкого письма более эмоционально:

Längst...Das war kein Traum, o nein! Sowie du eintratst, gleich erkannte Mein Herz dich wieder, jauchzte, brannte Und rief: er ist`s, er muß es sein!	Давно... нет, это был не сон! Ты чуть вошел, я вмиг узнала, Вся обомлела, запылала И в мыслях молвила: вот он!
--	---

Если в оригинале переживания Татьяны более скрытые, она все держит внутри себя, то в немецком варианте ее чувства рвутся наружу. Ее сердце ликует, горит, кричит. Автор добавляет восклицания «O nein!» (О, нет!). Простое «вот он» в переводе на немецкий язык звучит «er ist`s, er muß es sein!» (это он, это должен быть он!)

Так же строки, где Татьяна говорит, что она помогает бедным в немецком тексте более яркие, бедность изображена трагично, где в русском тексте эта строчка не носит никакой эмоциональной окраски.

«Wenn ich der bitteren Armut Nöte zu lindern ging» - когда я облегчала горькую нищету и нужду. (Когда я бедным помогала. – рус.)

Когда она говорит о том, как ее душе помогала молитва, в немецком варианте эти строки вновь выразительнее и более эмоционально окрашенные. Страдания ее души описываются более тяжело.

...wenn in Gebete Die bange Seele Tröstung fand?	Или молитвой услаждала Госку волнуемой души?
---	---

Также существенное отхождение от оригинала мы нашли в строках, где Татьяна спрашивает Онегина, кто он для нее: «Кто ты, мой ангел ли хранитель, Или коварный искуситель». Немецкий автор эти строчки перефразировал, вложил в них больше смысла. Тут Татьяна спрашивает «Wer bist du, Engel oder Teufel, Versucher oder Schutz und Freund» (кто ты, ангел или дьявол, искуситель, защитник, друг). Татьяна дает ему больше имен, что придает больше таинственности и загадочности.

В последующих строках автор снова отходит от оригинального текста, и передает только общий смысл, при этом добавляя экспрессии. Где оригинальном тексте слова более сглаженные, «Быть может, это все пустое, Обман неопытной души!». То в немецком тексте это звучит следующим образом: «Ach, wenn nun Träume nur mich narren, mein töricht` Herz vergeblich weint» (ах, может, мои сны

меня дурачат, и глупое сердце напрасно плачет). Снова в немецком варианте больше эпитетов, больше эмоций.

В конце письмо автор перевода все так же передает общий смысл, но мы заметили некоторые значительные различия в трактовке. Например, прочитав немецкий текст, можно сделать вывод, что Татьяна сожалеет и написанном письме. Об этом говорят следующие слова: «Wie mich Wort um Wort schon reut», «Ich fühle Scham und Grauen». В русском же текста Татьяна ни о чем не жалеет, в последних строках письма нет ни одного слова сожаления. В оригинале она уже все для себя решила, она не могла поступить по другому.

В целом, мы можем сделать вывод, что немецкий перевод передает слова Татьяны более эмоционально и ярко. В нем красочнее описаны все ее переживания и сомнения, что наталкивает на мысль, что Татьяна в немецком переводе изображена более пылкой и впечатлительной. В оригинальном же тексте она более скрытная и сдержанная. В переводе больше эпитетов сравнений, больше волнений и сомнений. Немецкое письмо, в начале, больше походит на монолог-рассуждение героини, где описываются все ее переживания, но во второй части в письме, как и в оригинале, начинает вестись диалог с Онегиным.

Хоть автор немецкого письма хорошо передал содержимое оригинала, но все же присутствуют значительные отступления от текста оригинала, отличия, тем самым немецкий текст более трагичным и экспрессивным. Сам образ главной героини изображен с явными отличиями. Татьяне добавили больше живости, сомнений, переживаний и страданий. Тем самым, мы доказали свою гипотезу.

Подводя итог, мы можем сказать, что задачи художественного перевода «решаются на основе передачи оригинала как целого, на фоне которого отдельные элементы могут воспроизводиться сообразно своей роли в нем». При переводе стихотворного текста существенную трудность представляет передача размера, ритма и метра.

Главная задача переводчика поэзии — сохранить поэтическую форму оригинала, хотя не все компоненты содержания удастся передать. Задача выполняемая, хотя потери неизбежны у любого переводчика, и не случайно всегда равноправно существует несколько версий перевода стихотворного произведения: каждой из них присущи свои утраты и свои победы.

Автор же немецкого перевода романа в стихах А.С. Пушкина «Евгений Онегин» отлично справился со своей работой, не зря говорят, что при переводе стихотворного текста переводчик не только передает чужие мысли и слова, но и создает свое, отдельное произведение.

#### **Список использованных источников**

1. Коровина В.Я. Литература: Учеб. для общеобразоват. организации с прил. на электрон. носителе. В 2ч. Ч 1./ В.Я. Коровина, В.П. Журавлев, В.И. Коровин, И.С. Збарский; ред. В.Я. Коровиной. – [Текст], М.: Просвещение, 2014. – 416с.
2. Пушкин А.С. Евгений Онегин/ А.С. Пушкин. – [Текст], М.: Дрофа: Вече, 2002. – 240с.
3. Пушкин А.С. Евгений Онегин. Перевод на немецкий язык. Alexander Puschkin. Eugen Onegin. (German Edition). – URL: [http:// originalbook.ru/eugen-onegin-a-s-puschkin-deutsch-evgenij-onegin-a-s-pushkin/](http://originalbook.ru/eugen-onegin-a-s-puschkin-deutsch-evgenij-onegin-a-s-pushkin/) (дата обращения 29.11.19)

## АНГЛОЯЗЫЧНЫЙ СЛЕНГ В РУССКОЙ РЕЧИ

**Автор:** Ионов Владислав Владимирович учащийся 10 «К» класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухов, Московская область

**Научный руководитель:** Тур Ирина Владимировна, учитель английского языка

### Аннотация.

В данной работе собраны данные об использовании английского сленга в речи школьников.

Данный материал может использоваться в качестве учебного пособия на уроках английского языка.

### Annotation.

This paper contains data on the use of English slang in the speech of schoolchild.

This material can be used as a teaching aid in English lessons.

**Ключевые слова:** английский , язык ,сленг.

**Keywords:**English, language,slang.

### Теоретическая часть

**Цель :**изучить ,на сколько широко используется англоязычный сленг в русском языке и выявить наиболее часто используемые англоязычные слова в речи школьников.

**Задачи:**1)Раскрыть роль английского сленга в русском языке и пути его заимствования.

2)Рассмотреть особенности молодежной субкультуры.

3)Сделать выводы из собственных наблюдений.

При общении речь современной молодежи приводит в шок учителей и родителей обилием употребления лексики, порой несколько им непонятной. Молодежь считает, что очень модно и, говоря молодежным жаргоном «круто» использовать в своей речи слова англоязычного происхождения.

### Основная часть.

Система норм и ценностей, отличающих группу от большинства обществ, называют субкультурой. Она формируется под влиянием таких факторов, как возраст ,религия, социальная группа или место рождения. Ценности субкультуры не означают отказа от национальной культуры, принятой большинством людей, они обнаруживают лишь некоторые отклонения от нее. Однако большинство, как правило, относится к субкультуре предвзято и неодобрительно.

Молодежные субкультуры выполняют особую функцию. Необходимо признать, что за молодежными субкультурами стоит способность помогать молодежи в решении ее специфических проблем — без такого признания невозможно объяснить регулярное появление все новых и новых молодежных структур и безусловный интерес со стороны некоторой части подростков и юношества. Субкультура, в первую очередь, помогает, пусть и иллюзорно, решать молодежи ее психологические проблемы.

Молодежный жаргон подобен его носителям – он громкий, резкий, дерзкий. Он – результат своеобразного желания изменить мир на иной манер, а также знак «я свой». Язык здесь отражает внутреннее устремление молодых ярче и сильнее, чем одежда, прически, образ жизни, музыка и так далее.

В последнее время произошло также повальное увлечение молодежи разнообразными сферами жизни, такие как видеоигры, сериалы, современная музыка .Это послужило мощным источником новых слов и эпитетов. Появились различные слова для тех или иных понятий, к ним относятся *аркада ,бродилка, шутер, босс* (в значении самый

главный враг в игре), «*думер*» (человек играющий в игру DOOM), «*хардкорщик*» (От слова hard-человек, играющий в видеоигры высокой сложности) .

Молодежная лексика становится настолько распространенной , что ее берут за основу в названиях популярных телешоу и кампаний.

Многие пользуются приложением What's Up,и даже не задумываются о том, что это выражение является приветствием.

What's Up-это кампания, создавшая один из самых популярных мессенджеров в мире., такое название указывает на коммуникативные функции данного приложения , ведь оно создано в первую очередь для общения.

Stand' Up show- в школе, мы привыкли понимать под этим выражением команду “вставайте”, но на самом деле эта фраза стала именем нарицательным и повсеместно используется на государственных и зарубежных телеканалах.

Идея шоу заключается в том, что приходят абсолютно обычные люди, и рассказывают о своей жизни, проблемах , высказывают свои мысли и подают все это с юмором. Все эти проблемы, чаще всего, знакомы зрителям и в героях передачи некоторые могут узнать себя.

Самыми популярными сленговыми выражениями являются:

**Раффл(Rafl)**-на нашем языке, возможность поучаствовать в конкурсе для получения какой либо редкой вещи.

**ЛМАО**-такое выражение можно часто встретить в комментариях в социальных сетях ,оно означает смеяться до потери сознания.

**Рипит(Repeat)**-повторение чего-либо.

**Чилл аут(Chill out)**-отдыхать ,бездельничать.

**Изи(Easy)**-легко.

**Юзать(Use)**-использовать что-либо.

**Тегать(Tag)**-создать свою индивидуальную подпись, и изображать ее на стенах, крышах и так далее.

### **Заключение.**

Как можно заметить, молодежный сленг чаще всего представляет собой заимствования выражений из английского языка. К привлечению иностранных слов стоит относиться внимательнее, тем более когда этот процесс происходит настолько быстро.

Не стоит бояться заимствования выражения. Это абсолютно нормальное явление, ведь каждый язык развивается, и ему необходимо появление новых слов и выражений.

Без всяких сомнений можно заявить, что речь молодых людей зависит от английского языка. И этот процесс не удастся остановить до тех пор, пока мы сами не станем создавать что-то уникальное.

### **Список использованных источников**

- 1.Борисова- Лукашанец Е.Г Современный молодежный жаргон//ИТ. 1980. №5.
2. Береговская Э.М Молодежный сленг: формирование и функционирование// Вопросы языкознания, 1996, №3, с. 32-41
3. Брудный, А .А. Понимание и общение / А.А.Брудный// – Москва :Знание,1989. – 64 с.
4. Современный русский язык. Словообразование: учеб. пособие / Е.А. Земская. - 3-е изд. , испр. и доп. - М. : Флинта : Наука, 2011 . - 328 с.
5. Беличева С. А. Сложный мир подростка. — Свердловск: Средне-Уральск. книжное изд-во, 1984. — 129 с. 26
6. Современная русская лексикология (русское окказиональное слово) / А. Г. Лыков. - Москва : Высш. школа, 1976. - 119 с

**16.01.21.**

**ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНГЛОЯЗЫЧНОГО  
ТУРИСТИЧЕСКОГО ДИСКУРСА  
(НА ПРИМЕРЕ СОСТАВЛЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО  
ГОРОДУ СЕРПУХОВУ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ДЕЛЕГАЦИЙ)**

**Авторы:** Ильин Ярослав, Рязанова Мария учащиеся 9 класса МБОУ СОШ № 9 с углубленным изучением отдельных предметов, г.о. Серпухов

**Научный руководитель:** к.фил.н., учитель английского языка Котова Юлия Александровна

**Аннотация.**

В статье рассматривается такое понятие как туристический маршрут; приводятся результаты исследования лексических и стилистических особенностей англоязычного туристического дискурса; предлагается примерный туристический маршрут по г.о. Серпухов для международных делегаций.

Ключевые слова: тур, туристический маршрут, Серпухов

**Summary.**

The article deals with tour itinerary. The article features the results of semantic and stylistic research of the tour itinerary used in English-speaking countries.

Key words: tour, tour itinerary, Serpukhov.

Туризм является одной из самых ярких и стремительно развивающихся сфер современной жизни. Трудно оспорить тот факт, что туристическая индустрия стала массовым социально-экономическим явлением как в нашей стране, так и за рубежом.

За последние десятилетия значительно увеличился рост зарубежных туристов в Россию. Как представляется, это связано с изменением статуса и роли России на внешне-политической и экономической аренах.

Зарубежные туристы хотят познакомиться с основными достопримечательностями России, узнать богатство культурных традиции, а также погрузиться в атмосферу древних российских городов.

Неотъемлемой частью любой туристической поездки является планирование и разработка туристического маршрута для путешественников. При составлении туристического маршрута следует учитывать социальный статус, степень мобильности туристов, а также их интересы и пожелания.

В рамках данной статьи рассматривается такое понятие как *туристический маршрут*, приводятся предварительные результаты исследования лексических средств, используемые при составлении туристических маршрутов зарубежными компаниями, а также предлагается туристический маршрут по г.о. Серпухов для международных туристических делегаций.

Таким образом, **актуальность исследования** обусловлена широким распространением понятия *туристический маршрут* как в туристической индустрии, так и в лингвистике. Вместе с тем, языковые средства, используемые в туристических маршрутах, еще не достаточно изучены лингвистами.

**Предмет исследования** - лексические и стилистические средства, используемые при составлении туристических маршрутов на английском языке.

**Объектом исследования** являются туристические маршруты, представленные на сайтах туристических компаний.

**Цель работы** заключается в лексическом и стилистическом анализе туристических маршрутов и составлении туристического маршрута по городу Серпухову на английском языке для международных туристических делегаций/туристов.

Цель исследования определяет постановку следующих задач: 1. Дать определение понятию *туристический маршрут*; 2. Проанализировать и систематизировать наиболее типичные языковые и речевые средства, используемые при составлении туристических маршрутов на английском языке; 3. Составить примерный/приблизительный туристический маршрут на английском языке по г.о. Серпухов.

**Научная новизна** исследования: 1. Представлен новый объект исследования, *туристический маршрут*, который, как представляется, не получил достаточно полного описания в лингвистических работах; 2. Представлен примерный туристический маршрут на английском языке по городу Серпухову

**Гипотеза** исследования – туристический маршрут обладает специфическими языковыми особенностями, необходимыми для выражения как специфических ключевых смыслов, так и для определенных целей.

Обратимся к определению понятия туристский маршрут. Толковый словарь под редакцией А.П. Евгеньевой определяет маршрут как «*заранее намеченный путь следования с указанием пунктов остановок*» [1], ср. также определения туристического маршрута, представленные в англоязычных словарях: *itinerary* - *a plan of a journey that you are going to make, including information about when and where you will travel* [2] – план путешествия которое вы собираетесь совершить, включая информацию о том, когда и куда вы отправитесь; *itinerary* - *a plan of a journey, including the route and the places that you visit* [3] – план путешествия, который включает маршрут и места, которые вы посетите.

Иными словами, отличительными чертами туристической поездки являются заранее спланированный/намеченный маршрут передвижения туристов, выбор/определенный набор достопримечательностей для осмотра туристами, а также точно рассчитанная по времени продолжительность тура.

В рамках данной работы под *туристический маршрут* понимается заранее спланированная по времени поездка с целью посещения/осмотра достопримечательностей.

Туристические маршруты могут быть разработаны как туристскими агентствами/организациями, так и самими туристами. По форме организации туристические маршруты подразделяются на групповые (организованные для группы туристов) и индивидуальные (маршрут поездки разрабатывается с учетом пожеланий туристов). По времени действия туристические маршруты могут быть круглогодичные, сезонные и разовые.

**Материалом для исследования** послужили туристические маршруты, представленные на сайтах англоязычных туристических компаний из Великобритании и США. Представляется, что исследуемые материалы являются типичными для данного жанра.

Как показал анализ языкового материала, при составлении туристических маршрутов используется определенный набор лексических единиц. Так, одной из характерных особенностей является использование описательных прилагательных, ср., например, предложения, в котором используются такие описательные прилагательные как *quaint*, *breathhtaking*: *Look out for quaint villages nestled in the valleys beneath snow-capped peaks and tumbling mountain waterfalls* [4] - *Остерегайтесь странных деревень, расположенных в долинах под заснеженными вершинами и падающими горными водопадами*; *Once we've reached the top, enjoy the year-round snow and breathtaking views of the surrounding glaciers and craggy mountaintops* - *Как только подниметесь на вершину*

гор, насладитесь вечными (букв круглогодичными) снегами и захватывающими дух видами горных вершин и скалистыми вершинами гор .

При составлении маршрутов также часто используются прилагательные в превосходной степени, например, *world's most beautiful sunset in Santorini* – самый красивый закат на Санторине.

В примере *From west to east, north to south, you'll encounter amazing cities, stay in the heart of the Swiss Alps and discover the stunning scenery and diversity of the Mediterranean*[5] - С запада на восток, с севера на юг вы встретите удивительные города, останетесь в самом сердце швейцарских Альп и откроете для себя потрясающие пейзажи и разнообразие Средиземноморья употребляется метафорическое выражение *in the heart of the Swiss Alps* (в сердце швейцарских Альп)

Для многих англоязычных туристических маршрутов характерно сочетание литературного языка и разговорной речи. Так, в разработанных туристических маршрутах для англоговорящих туристов часто встречаются сокращения, ср., например, высказывание, в котором употребляется разговорно выражение **taking pics**: *The day is yours to soak up the sunshine, swim in the sea or chew through your memory card taking pics of cute windmills and quaint street* - В вашем распоряжении один день, чтобы понежиться на солнышке, искупаться в море или заполнить карту памяти фотографиями живописных ветряных мельниц и причудливых улочек, ср. также выражение *Take an insta-worthy pic* – делать снимки для социальной сети Инстаграмм.

Рассмотрим стилистические особенности англоязычного туристического дискурса. Как показал анализ языкового материала, в туристических маршрутах часто используются вопросительные и побудительные предложения, например,: *Ready to spend a month travelling the fabulous European continent with Topdeck?* [6] - Готовы провести месяц, путешествуя по сказочному европейскому континенту с Topdeck?: *This is one tour of Europe that is certain to treat you to a grand old time!* - Это один из туров по Европе, который наверняка перенесет вас в старые добрые времена!

Представляется также интересным рассмотреть следующий пример: *Long story short?* (Довольно слов) *This is one tour of Europe that is certain to treat you to a grand old time!* в котором используется сокращение предложения, ср. *to cut a long story short* и восклицательное предложение.

Безусловно, анализ лексических единиц и стилистических особенностей носит предварительный характер. Так, было бы интересно провести анализ особенностей речи англоязычных видеоблогеров на всех уровнях языка.

Учитывая рассмотренные выше лексико-стилистические особенности англоязычного туристического дискурса, был составлен предварительный туристический маршрут по городу Серпухову для иностранных делегаций. Представляется, что включение города в Золотое кольцо России, безусловно, повлечет увеличение туристического потока как из России, так и из зарубежных стран, так как Серпухов – город, который имеет многовековую историю, неповторимый архитектурный облик и богатое культурное наследие.

### **Serpukhov Tour Itinerary Introduction**

Experience the history and highlights of the ancient Russian town! Spend one unforgettable day in Serpukhov. This town is one of the main stops on Russia's legendary Golden Ring, the circle of ancient towns and cities that hold the memories of significant events in Russian history.

#### ***Arrival***



Welcome to Serpukhov. Arrive early in one of the oldest towns in Russia. Check in the hotel at eight o'clock. Meet your group leader at the hotel lounge area. Taste a delicious Russian breakfast with new friends.

### **Walking tour**

Get to know Serpukhov on a 2-hour walking tour of this 'open-air museum'.

One of the major tourist attractions is Krasnaya Gora (Sobotnaya Gora). It is the heart of Serpukhov and you can have a journey through the centuries of history. Climb up Krasnaya Gora (Sobotnaya Gora). for the classic panorama of the town. Follow the edge of the green ramparts clockwise and you reach a chunk of the old Kremlin walls.

The 17th century Kremlin stood surrounded by richly decorated three lovely churches: Trinity Church, Elijah Church and Assumption Church. These churches stand next to lovingly decorated wooden cottages.

Don't miss a visit to Vysotskiy Monastery. Prince Vladimir the Brave founded the monastery in 1373 on this steep bank above the river. The name "Vysotsky" comes from the high-up location and there are views from here towards the town and across the valley to the Vladychny Convent.

Get your cameras ready - the dam across the Nara River affords good views of the monastery and some pleasant waterside moments.

Walk along the banks of the river and take a picture of a multi-figure statuary group and then pop into a local cafe for tea, bliny (pancakes) with caviar. Don't forget to try some local delicacies, for example Serpets – gastronomic brand of Serpukhov.

Explore Serpukhov Art and History Museum with countless pieces of incredible art. The museum was designed by Roman Klein in 1900. Klein was the architect of Moscow's Pushkin Fine Arts' Museum and the TsUM department store. (Approximately 2 hours)

### **Free Time**

In your free time catch a performance at a local theater.

Bird Park Vorobyi and Ostrich Farm are the best places for fauna and flora exploration.

A visit to the Prioksko-Terrasny Bison Reserve near Danki is an exciting adventure. This 10,000-acre nature reserve is only accessible with a guided tour (until 3.30pm), but the bison are magnificently primeval and the woods are mossy and still.

Gather together your fellow travellers and seek out a cosy restaurant.

### **Список использованных источников**

1. Евгеньева, А.П. Толковый словарь /А.П.Евгеньева// <http://slovari.ru/search.aspx?p=3068> (дата обращения 31.10.2019)
2. Macmillan Dictionary <https://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/itinerary> (дата обращения 31.10.2019)
3. Oxford Advanced Learner's Dictionary <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> (дата обращения 31.10.2019)
4. London Travel Agency <https://londontravelagency.co.uk/> (дата обращения 31.10.2019)
5. London Travel Agency <https://londontravelagency.co.uk/> (дата обращения 31.10.2019)
6. London Travel Agency <https://londontravelagency.co.uk/> (дата обращения 31.10.2019)

## О ЧЕМ ГОВОРЯТ АНГЛИЙСКИЕ НАДПИСИ НА ОДЕЖДЕ И КАКОВО ИХ ВЛИЯНИЕ НА КУЛЬТУРУ СОВРЕМЕННОГО ПОКОЛЕНИЯ

**Автор:** Иванова Ксения Денисовна, ученица 10 класса МБОУ СОШ №16,  
г.о. Серпухов

**Научный руководитель:** Бочарова Татьяна Олеговна, учитель английского языка  
МБОУ СОШ №16, г.о. Серпухов

**Аннотация:** статья посвящена исследованию использования английских надписей на одежде людей и как они влияют на культуру и стиль молодежи

**Abstract:** the article is devoted to the study of the use of English inscriptions on people's clothes and how they affect the culture and style of youth

**Ключевые слова:** англоязычные надписи, стиль одежды, культура, внешний вид, аббревиатуры, следование брендам, культура человека

**Keywords:** English-language inscriptions, clothing style, culture, appearance, abbreviations, following brands, human culture

Каждый день на улицах нашего города, в школе, на кружках мы встречаем разных людей, разного возраста, с разным вкусом в одежде, с абсолютно разным стилем, но зачастую общее, что можно найти в их внешнем виде – англоязычные надписи на одежде. В настоящее время в гардеробе любого человека имеется одежда с украшениями в виде надписей. Данный стиль, давно завладевший Европой и Америкой, завоевывает все большую популярность и среди нашей современной российской молодежи. Эти надписи могут сказать нам многое: о сфере интересов своего владельца, об уровне владения иностранным языком и об уровне культуры. Целью нашего исследования является определение зависимости смысловой нагрузки надписей на одежде школьников от их уровня владения английским языком и культурой внешнего вида. Мы поставили следующие задачи для достижения поставленной цели:

1. изучить литературу по данному вопросу
2. провести анкетирование среди учащихся нашей школы, чтобы узнать самые популярные надписи на одежде, выявить возраст обладателя надписи на одежде, знают ли они о смысле написанного на одежде или нет, перевод надписей, какова причина, по которой он или она приобрели эту вещь

3. проанализировать собранный материал и прийти к определенному заключению.

Гипотеза исследования: исследуя содержания английских надписей, школьники будут серьезнее подходить к выбору одежды с надписями на иностранном языке. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в настоящее время наблюдается активный интерес выбора предметов гардероба, украшенных надписями на английском языке.

Данная тема была выбрана нами неслучайно, т.к. данные надписи играют огромную роль в субкультурах молодежи. Они прочно вошли в повседневную жизнь любого человека, особенно молодого поколения. Но зачастую, встречающиеся образцы могут поражать полной бессмысленностью, которая граничит с глупостью, иногда нелепицами, приводящими к неприятным ситуациям. По-настоящему интересные и толковые надписи не так уж часты. Исходя из этого, мы попытались разобраться, учитывают ли владельцы вещей смысл надписей на одежде, особенно, если они написаны на иностранном и чаще всего на английском языке? Необходимо ли обращать внимание на надписи на одежде и стоит ли быть разборчивыми в выборе таких вещей? Мы решили исследовать английские надписи на одежде учащихся нашей школы и разобраться, понимают ли они смысл надписей на одежде которую любят одевать в школу, особенно,

если они написаны на иностранном языке. Или носят вещи потому, что те модны, красивы или по каким-то другим причинам? Наше исследование было нацелено на поиск ответов на эти вопросы.

Надписи бывают разные и они изменяются с возрастом человека. У ребёнка чаще всего это просто какие-то выражения или забавные фразы, у подростка это надписи, содержащие всевозможные модные фразы. Взрослые люди, понимая, что на одежде может быть написано что-то не подходящее для их возраста, стараются выбирать одежду без надписей. И следует отметить, что это верное решение, в отличие от подростков, которые смотрят лишь на красивую модель и смешные буквы. По существу, мы ведь все понимаем, что одежда неразрывно связана с её брендом. Почти везде: на футболках, на джинсах, рубашках, пуловерах - в глаза бросаются надписи и конечно же этикетки. Эти буквы, аббревиатуры, просто приковывают к себе внимание и мы не можем удержаться от покупки. Доказано, что сила психологического влияния текста определяется не только смыслом надписи, но и графическим оформлением надписи – стилем, шрифтом, цветовым исполнением и украшением букв. Слова нужно писать красиво, чтобы они охотнее читались и покупались.

Нам удалось выяснить, что за последнее время зафиксировано множество случаев, когда за бестолковые и необдуманные надписи на футболках, выполненные на английском языке, с шутками по поводу бомб и в целом темы войны, владельцев такой одежды не пропускали на рейс в самолёт. К примеру, производитель футболок фирмы Torman был вынужден принести извинения всем покупателям за выпущенные ими футболки с надписями унижающими женщин. На одной из них было написано: «Beautiful new girl. What breed is she?» ("Прекрасная новая девушка. Какой она породы?"). И вот ещё к примеру, футболки для девочек с надписью: "Allergy to algebra" ("Аллергия на алгебру") вызвали общественные протесты во многих штатах США. Противники заявили, что заявленная таким образом антипатия к точным наукам причиняет ущерб образованию школьников и унижает их.

Итак, что же показало наше исследование проведённое в школе. Данное исследование проходило в виде анкетирования учеников разных классов. Вопросы анкеты состояли из следующих пунктов:

- ✓ возраст носителя
- ✓ знает ли о смысле написанного на одежде или нет
- ✓ перевод надписей
- ✓ причина, по которой он или она приобрели эту вещь
- ✓ информация о возможных грамматических и орфографических ошибках в надписях на одежде

В группу входило 50 учеников с 5 по 9 классы МБОУ СОШ №16. Анализ результатов опроса выявил следующее, что большинство учащихся в своем гардеробе имеют одежду, которая содержит надписи на английском языке. Из 50 опрошенных только 57% учащихся знают перевод надписей на их одежде и обращают на них внимание при покупке. Остальные 43 %, затруднились перевести свои надписи и признались, что никогда не задумывались о смысле, того что написано на их одежде. Анкетирование их очень заинтересовало. Они поняли, что отныне они будут переводить все, что написано на их одежде. Во время проведения исследования, мы наблюдали, как учащиеся останавливали друг друга в школе, чтобы прочитать и перевести то, что написано на одежде. Результаты опроса учащихся школы мы

разделили на группы по следующим темам: романтика, страны и города, бренды, призывы, разное.

**Примеры надписей, которые чаще всего встречаются на одежде по данным категориям:**

**Романтика, любовь:**

Girl princess – принцесса, my soul for you – моя душа для тебя, sweet – сладкая, love – любовь, just for you - только для тебя, pretty girl – красотка, love forever – вечная любовь ;

**Страны и города:**

New York – Нью Йорк, Russia – Россия, Moscow – Москва, Paris – Париж, USA – США, London – Лондон ;

**Мультипликационные герои:**

Spiderman – Человек-паук, Superman- Супермен, Batman – Бэтмен, Barbie – Барби, Minnie Mouse, Mickey Mouse – Минни, Микки маус, Minions- миньоны;

**Бренды:**

Dior – Диор, Chanel – Шанель, Adidas- Адидас, Nike – Найк, Puma – Пума, Levi's – Левайс, Calvin Klein- Кальвин Кляйн ;

**Призывы:**

Don't forget me - не забывай меня, Follow me - следуй за мной, Let's go party – давай пойдем на вечеринку, Catch me if you can – поймай меня, если сможешь;

**Разное:**

Mega dance – мега- танец, Rainy and sunny – дождливо и солнечно, Star – звезда, Summer time – летнее время. Angry birds – злые птицы, It was a very beautiful day – это был прекрасный день;

Таким образом, было выяснено, что большинство учащихся не обращают большого внимания надписям на их одежде. Некоторые знают или догадываются о значении надписей, которые могут содержать плохой и глупый смысл, грамматические и орфографические ошибки. Мы исследовали наличие данной проблемы, и порекомендовали ребятам задуматься о покупке модной одежды с непонятной надписью и быть внимательным к выбору одежды с англоязычными надписями.

В наше время английский язык встречается повсюду. Его изучают в школах, колледжах, университетах, на специализированных курсах и в языковых центрах. Но как же проще и быстрее выучить английский язык? Вот как раз надписи на английском языке и могут стать тем самым экспресс способом, который поможет быстро, дешево и эффективно пополнить свой словарный запас. Конечно, личное дело каждого человека, во что ему одеваться. Однако, то, что подавляющее большинство нас, предпочитающих надписи на одежде, не подозревают, с какими текстами они выходят в общество, кажется ненормальным и безумным. Мы должны понимать, что мы отвечаем за информацию, которую несем на себе, мы, в каком - то смысле становимся ее носителями

в массы, и крайне неосмотрительно надеяться на то, что все вокруг не знают иностранного языка и не понимают, что написано на вашей одежде.

#### **Список использованных источников:**

1. Аракин В.Д. История английского языка. - М. (Высшая школа, 1968. -420 с.)
2. Блохина В. Всемирная история костюма, моды и стиля, – [Текст]// В.Блохина, – Минск: Харвест, 2009. – 400 с.
3. Голденков М. Осторожно, hotdog! Современный активный English. – М.: ЧеРо, 1999. – 272с.
4. Максимова М.А. Осторожно, говорящая одежда!// Юный ученый. – 2015. - №2 – с.27-29.
5. Борисова Л.М. Из истории английских слов (Книга для учащихся старших классов. - М.(Просвещение, 1994.-95 с.)

16.21.27

### **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА АНГЛИЙСКИЙ И РУССКИЙ ЯЗЫКИ**

**Автор:** Кабанова Дарья Александровна, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №2 г. Ступино Московской области.

**Научный руководитель:** Музалева Галина Анатольевна, учитель английского языка.

#### **Аннотация.**

В наше время интернет стал неотъемлемой частью жизни практически каждого человека, облегчив жизнь, дав неограниченный доступ к огромному пласту информации. Постепенно интернет и социальные сети объединили большое количество людей, в том числе и из разных стран. Чтобы оставаться на связи и быть «в тренде», необходимо знать языковые единицы, используемые в языке социальных сетей.

В своей работе мы изучили основные понятия и способы возникновения новых языковых единиц, которые могут затруднить общение новым пользователям социальных сетей. Мы разделили их на неологизмы, полученные путем создания нового значения уже существующих слов, и аббревиатуры. Некоторая часть этих единиц интуитивно понятна, но остальные требуют хороших знаний английского языка.

Мы также изучили влияние английского языка на лексикон русскоязычных пользователей социальных сетей, выделив наиболее употребимые слова и понятия. Кроме того, проведя опрос, мы пришли к выводу, что большинство подростков используют эти заимствования скорее исходя из контекста, при этом не зная точного значения данных языковых единиц.

В итоге, мы составили словарь наиболее часто встречающихся в общении в социальных сетях языковых единиц, дабы помочь русскоязычным пользователям влиться

в межкультурную коммуникацию, а также улучшить знания английского языка через изучение сленговых слов и понятий, используемых в языке социальных сетей.

### **Annotation.**

Nowadays, the Internet has become an integral part of the life of almost every person, making life easier, giving unlimited access to a huge layer of information. Gradually, the Internet and social networks brought together a large number of people from different countries. To stay in touch and be “in trend”, you need to know the language units used in social networks.

In our work we studied the basic concepts and methods of new language units appearance, which can make it difficult to communicate to new users of social networks. We divided them into neologisms, obtained by creating a new meaning for existing words, and abbreviations. Some of these units are intuitive, but the rest require a good knowledge of English.

We also studied the influence of the English language on the vocabulary of Russian-speaking users of social networks, highlighting the most used words and concepts. In addition, having conducted a survey, we came to the conclusion that most adolescents use these borrowings rather based on context while not knowing the exact meaning of these language units.

As a result, we compiled a vocabulary of the most common language units in social networks in order to help Russian-speaking users join intercultural communication, as well as improve their knowledge of the English language through the study of slang words and concepts used in the language of social networks.

**Ключевые слова:** слэнг, социальные сети, неологизмы, аббревиатуры.

**Key words:** slang, social networking sites, neologisms, abbreviations.

Интернет-коммуникация – это особый вид общения, который стремительно развивается, образуя новые формы существования языка. Бытует мнение, что с развитием интернет-коммуникации увеличилось количество безграмотных людей. Некоторые авторы даже употребляют термин «бастардизация», что выражается в упрощении грамматических и орфографических правил, ошибочном использовании пунктуации, а также в использовании огромного количества аббревиатур. В последнее время наметилась яркая тенденция переноса языка социальных сетей в язык официальный, что является огромной проблемой как английского, так и русского языков.

Современные участники коммуникации, тем не менее, должны быть хорошо осведомлены в области лексики, лингвистических явлений Сети, «сетикета» и т.д., чтобы принимать активное участие как в общении, так и в жизни общества в целом, при этом не забывая нормы и правила родного языка. Этим и обуславливается актуальность нашей исследовательской работы.

Целью нашей работы является изучение и определение степени влияния Интернет-коммуникации на английский и русский языки. Чтобы достичь этой цели, необходимо решить следующие задачи:

- определить основные способы возникновения языковых единиц в рамках общения в социальных сетях;
- выявить наиболее употребимые языковые единицы английской Интернет-коммуникации, которые были заимствованы носителями русского языка;
- провести опрос подростков на предмет знания точного значения используемых ими сленговых выражений;
- составить словарь наиболее употребимых в общении в социальных сетях слов и выражений.

В качестве теоретической базы для написания исследовательской работы мы взяли труды различных лингвистов, таких как Розенталь Д. Э., Теленкова М. А., Ахренова Н. А., Кристал Д. и др. Для разработки практической части работы нами был проанализирован контент таких социальных сетей как Instagram, Facebook и Vkontakte.

Для достижения поставленной цели и решения задач мы использовали три основных метода: теоретический (анализ литературы по выбранной теме и классификация полученной информации), эмпирический (проведение опроса среди подростков) и статистический (обработка и сопоставление информации, полученной в результате опроса).

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты данного исследования могут способствовать более глубокому пониманию Интернет-терминологии, а также могут помочь пользователям социальных сетей влиться в межкультурную коммуникацию.

Язык, являясь хранителем традиций, в то же время отражает развитие современности, что влечет за собой появление новых слов, неологизмов или новых значений старых лексем, которые требуют закрепленного в словаре обозначения. Розенталь Д. Э. определяет неологизмы как «Слово или оборот речи, созданные для обозначения нового предмета или выражения нового понятия» [3]. Таким образом, в настоящее время социальные сети являются одним из главных источников появления неологизмов.

Многие из появившихся в русском языке неологизмов напрямую заимствуются из английского, их переводят транскрибированием («нуб»), транслитерацией («фолловер») или даже методом прямого включения («Капитан Очевидность»). Некоторые неологизмы появляются путем развития в уже существующем слове нового вторичного значения на основе сходства вновь обозначаемого явления уже известным («стена»).

К необходимому набору Интернет-терминов, обозначающих ключевые термины социальной сети, можно отнести следующие слова: «user» - юзер (пользователь), «follower» - фолловер (дословно – «преследователь», общее значение – «подписчик»), «tag» - тэг (дословно – «метка», общее значение – «тематическая метка в социальной сети»).

Если вы человек, который только окунулся в какую-либо новую сферу, к вам применимо понятие «пооб», которое используется и в русском языке («нуб»). Данный неологизм, вероятно, произошел от английского словосочетания «new boy», которое трансформировалось в понятие «newbie», а затем в «пооб» и означает «новичок». Близким к данному понятию является слово «ламер» (от англ. «lame» - хромой, калека), которое обозначает некомпетентного в какой-либо сфере человека, уверенного в собственных знаниях.

Интересное явление, широко распространившееся на благодатной почве социальных сетей это новый вид фразеологизмов – «memes» или «мемы» (от английского слова – memory). Мемы (они же медиавирусы) – информационный продукт, передающийся по цепочке пользователей; прецедент, который становится крылатой фразой. К наиболее популярным мемам можно отнести: Grumpy Cat, Epic Fail!, Chuck Norris, Salt Bae, Roll Safe. Все они сопровождаются картинкой с соответствующей подписью.

В последнее время широкую популярность набрал термин «хайп» (от английского «навязчивая реклама; шумиха, ажиотаж»). Как в английском, так и в русском языках присутствует и производный глагол «хайпить», что можно перевести как «раскрутить; раздуть». По одной из теорий слово «хуре» является сокращением слова «hyperbole» («гипербола»), то есть надуманное преувеличение, что так же напрямую отражает значение современного слова «хайп» и в русском языке.

Помимо неологизмов язык социальных сетей изобилует наличием аббревиатур. Аббревиатуры являются устойчивыми и неотъемлемыми компонентами Интернет-общения. Они неслучайно завоевали популярность в интернет-пространстве из-за своей лаконичности и информационной насыщенности.

Американский филолог Дэвид Кристал определяет аббревиатуру как редуцированный вариант слова, фразы или предложения. Он также подразделяет аббревиатуры на акронимы и инициализмы [5, с.54].

Наиболее емкая классификаций сокращений, используемых в Интернет-общении, была разработана Дэвидом Кристалом. Он подразделяет аббревиатуры интернета на пикто- и логограммы (сюда же входят и эмодиконы), инициальный аббревиатуры (к ним относятся слова, полностью заменяемые одной буквой, например, Q – queue), нестандартное правописание (передача фонетического звучания слова через буквы, элементы разговорной речи, например, m8, smmr), а также сокращения слов (doc, uni, max, prob) [5, с.141].

Мы предлагаем тематическое разделение аббревиатур по следующим категориям:

- Приветствие: h r u?, wb, SUP;
- Прощание: cya, bwu, Cu L8R, brb;
- Выражение эмоций:
- ✓ Положительные – lol, rofl, gr8, vbg;



- ✓ Отрицательные – omg, h8r;
- Формулы вежливости, устойчивые выражения: asap, tbh, BW, AFAIK, etc.

В русском языке существует множество заимствованных английских аббревиатур. Некоторые из них записываются кириллицей, например, омг, лол, имхо, значение этих аббревиатур при этом не меняется. Графические аббревиатуры, пришедшие из латинского языка, также получили широкое распространение: vs, etc, PS.

Большинство этих аббревиатур используют и российские подростки, порой даже не догадываясь, откуда они появились. Мы провели опрос среди подростков от 12 до 17 лет, в котором поинтересовались о значении некоторых наиболее употребимых Интернет-неологизмов и сокращений, таких как омг, лол, имхо, хайп, мем, пруф. Результаты опроса показали, что о точном значении данных слов многие подростки не догадываются, используя их интуитивно. Из 43 рецензентов 3 человека смогли расшифровать все предложенные аббревиатуры и объяснить значение неологизмов. Более 50% неологизмов и аббревиатур смогли расшифровать 13 рецензентов.

По результатам исследования мы составили словарь наиболее распространенных неологизмов и аббревиатур, используемых в языке современных социальных сетей для того, чтобы облегчить людям, далеким от данной сферы, вхождение в межкультурную коммуникацию (Приложение 1).

В заключении важно отметить, что Интернет-коммуникация имеет огромное влияние не только на английский язык, но и на все остальные языки, чьи носители являются пользователями социальных сетей. Такие пользователи, даже если они никогда не изучали английский, постоянно невольно сталкиваются с ним и начинают понимать, что может означать то или иное слово или явление, и при общении с носителем другой языковой культуры будут иметь больше шансов прийти к взаимопониманию. Это способствует улучшению межкультурной коммуникации, развитию общности и толерантности различных наций.

С другой стороны, приходится констатировать наличие негативных тенденций. Мы сталкиваемся с распространением и даже поощрением неграмотности речи, неумением различать жанровую и стилистическую уместность языковых средств. Страдает текстовая оформленность, речевые действия становятся более свернутыми, исчезает вариативность языка – то, что называется богатством.

Мы остаемся сторонниками той точки зрения, которая гласит, что язык – это отражение нашей реальности и протестовать против его изменений бесполезно; он меняется, развивается, живет – в этом его прелесть. И, как слажено выстроенная система, он выстоит перед любыми сложностями и бедствиями, при том условии, что так же сделают его носители.

## Приложение 1

Словарь самых популярных интернет-сокращений и понятий.

1. & (and) – и.
2. 2 (two, to, too) - два, предлог to, тоже.
3. 2DAY (today) – сегодня.
4. 2MORO (tomorrow) - завтра.
5. 2NYT (tonight) - сегодня ночью, сегодня вечером.
6. 2U (to you) – тебе.
7. 4E (forever) - навсегда
8. 4U (for you) - для тебя.
9. AFAIK (as far as I know) – насколько я знаю.
10. ASAP (as soon as possible) - при первой возможности, как только – так сразу.
11. ATB (all the best) - всего наилучшего.
12. bc (because) – потому что.
13. brb (Be right back) – скоро буду.
14. BW (best wishes) – с наилучшими пожеланиями.
15. Cu L8R (See you later) – увидимся позже.
16. cya (see you) – увидимся.
17. etc (etcetera) – и так далее.
18. Follower – фолловер (подписчик).
19. gr8 (great) – отлично.
20. h r u? (how are you?) – как дела?
21. h8r (hater) – «хейтер», ненавистник.
22. HRU (how are you) - как ты? как дела?
23. hype – хайп (неоправданная шумиха в интернете вокруг какого-то события).
24. ILU / Luv U (I love you) - я люблю тебя.
25. IMHO (in my humble opinion) – по моему скромному мнению.
26. IMNHO (in my not humble opinion) – по моему нескромному мнению.
27. IMO (in my opinion) – по моему мнению.
28. L8R (later) – позже.
29. lol (laughing out loud) – «ржу не могу».
30. m8 (mate) – друг, товарищ.
31. memes - мемы (смешные и актуальные фразы и картинки).
32. Noob – нуб (новичок).
33. omg (oh my God) – о, Боже.
34. PLS (please) – пожалуйста.
35. Proof – пруф (доказательство).
36. PS (Post Scriptum) – послесловие.
37. Rofl (rolling on the floor) – «под столом» (очень смешно).
38. SUP (what's up?) – как дела? Что нового?
39. Swag – стиль, модный.
40. Tag – тэг (тематическая метка).
41. tbh (to be honest) – честно говоря.
42. To comment – комментировать (оставить комментарий).
43. To connect – законектиться.
44. To friend – добавить в друзья.
45. To post – запостить (опубликовать в сети).
46. User – юзер (пользователь).
47. wb (welcome back) – добро пожаловать обратно.

### Список использованных источников:

1. Ахренова Н.А. Интернет-дискурс как глобальное межкультурное явление и его языковое оформление: автореф. дис. на соискание степени д-ра филол. наук / Н.А. Ахренова / — М., 2009. — С. 2-3.
2. Подлесная О.О. О чем кричит Интернет/О.О.Подлесная // Московские новости. 2006. № 43. – Режим доступа: <http://news.samaratoday.ru/news/98394/> (дата обращения: 13.10.2018)
3. Розенталь Д.Э. Словарь лингвистических терминов. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://rus-yaz.niv.ru/doc/linguistic-terms/fc/slovar-205.htm#zag-828> (дата обращения: 17.11.2018, 18.11.2018)
4. Рыжков М. С. Речевые стратегии и тактики интернет - коммуникации (на материале чатов). – М., 2012. – С. 32.
5. Crystal D. A. Glossary of Netspeak and Textspeak. – Edinburgh, 2004. - С. 54,141.
6. Linguists mixed on effects of text messaging. – Режим доступа: [http://www.usatoday.com/tech/news/2003-02-14-messaging-linguists\\_x.htm](http://www.usatoday.com/tech/news/2003-02-14-messaging-linguists_x.htm) (дата обращения: 20.11.2018)
7. Txt msg n school literacy: does texting and knowledge of text abbreviations adversely affect children’s literacy attainment? – Режим доступа: <http://nl.ijs.si/janes/wp-content/uploads/2014/09/plesterothers08.pdf> (дата обращения: 18.11.2018)

16.21.45

### АНГЛИЙСКИЕ СОКРАЩЕНИЯ В СМС - СООБЩЕНИЯХ

**Автор:** Кирочкина Александра Евгеньевна, учащаяся 8 класса МБОУ «Гимназия», г. Протвино Московской области.

**Научный руководитель:** Симаненко Татьяна Викторовна, учитель английского языка.

#### Аннотация

Данная работа посвящена изучению современных сокращений в английском языке, используемых для смс – переписки и интернет - общения. В статье предпринята попытка определить основные принципы сокращения слов в современном английском языке.

#### Annotation

This project is devoted to the study of modern abbreviations in the English language used for SMS - correspondence and Internet communication. The author of the article makes an attempt to determine the basic principles of word reduction in modern English.

**Ключевые слова:** аббревиатура, сокращения в смс-сообщениях, образование СМС-сообщений.

**Keywords:** abbreviation, abbreviations in SMS messages, the formation of SMS messages.

В современном мире благодаря использованию Интернета, а точнее социальным сетям, системам обмена мгновенными сообщениями, чатам, форумам по интересам, общение происходит мгновенно, даже если участники находятся в разных уголках Земли. И общей тенденцией становится использование сокращений для экономии времени.

Современное высокотехнологичное средство общения – короткое сообщение, SMS (от англ. Short message), отправляемое при помощи мобильного телефона, вызывает пристальный интерес специалистов в области орфографии и стилистики, психолингвистики и культурологии во всём мире. Ещё 10 лет назад, практически, никто не пользовался СМС. Сегодня каждый месяц во всём мире пишутся миллиарды сообщений, и их количество непрерывно продолжает расти. Мы очень часто общаемся при помощи СМС – сообщений и они уже стали неотъемлемой частью нашего обихода. В настоящее время люди пользуются текстовыми сообщениями не только для передачи какой-либо информации, они научились вкладывать в них чувства, эмоции и определённый смысл. В связи с таким распространением СМС — сообщений, некоторые лингвисты уже выделяют их как новое средство коммуникации.

В английских и американских фильмах, сериалах, мультфильмах, на страницах популярных блогеров мы часто можем встретить сокращения на английском языке. Причем их понимают не только носители языка, но и большая часть подростков и молодежи. То есть эти слова-сокращения становятся интернациональными и понятными молодым людям по всему миру.

Но иногда общепринятые в СМС - переписке сокращения могут поставить в тупик даже людей, долго изучающих иностранный язык. В ходе данной работы попытаемся определить основные принципы сокращения слов и определить самые популярные и узнаваемые аббревиации (сокращения).

**Актуальность** данного исследования определяется тем, что с использованием английского языка, как средства общения, возникает необходимость изучения тех изменений, которым он подвергается в процессе общения путём СМС – сообщений.

**Объект** нашего исследования – английский язык.

**Предметом** работы является исследование сокращений в СМС – сообщениях.

**Цель** данной работы - изучение современных сокращений в английском языке, используемых для смс-переписки и интернет-общения; выявить особенности образования СМС – сообщений в современном английском языке.

В соответствии с этой целью основными **задачами** работы являются:

1. Изучить литературу по исследуемой теме.
2. Изучить типы СМС-сокращений в английском языке.
3. Анализировать и описать основные способы образования СМС - сокращений.
4. Провести анкетирование среди учащихся, изучающих английский язык, и определить, понимают ли они современные английские сокращения.
5. Выяснить, какие типы сокращений наиболее знакомы и понятны для детей и подростков, изучающих английский язык.
6. Составить мини-справочник английских СМС – сокращений.

**Гипотеза** работы состоит в следующем: предполагаем, что современные английские сокращения становятся все более и более известными и распространенными. Поэтому, молодежь, изучающая английский язык, хотя бы однажды встречалась с какими-либо сокращениями, либо может догадаться об их значении.

При подготовке работы были использованы теоретические и эмпирические методы.

**Теоретические** – знакомство с литературой по теме исследования; классификация сокращений; обобщение и систематизация полученных сведений. **Практические** – анкетирование учащихся, изучающих английский язык, анализ и обобщение данных.

**Практическая значимость проекта состоит в том,** что проанализированный, классифицированный материал, словарь английских сокращений могут быть применены учителями и учащимися для активизации словарного запаса школьников, совершенствования умения целесообразного использования аббревиатур, сокращений в Интернете.

Рассмотрим несколько самых популярных типов аббревиаций в современном английском языке.

- **Сокращения по первым буквам слов из выражений.**

Данный вид сокращений образуется следующим способом: берется первая буква каждого слова из фразы, при этом такая аббревиатура читается не по буквам, а единым словом. Этот вид сокращений еще называется акронимы [1]. Среди СМС-сокращений этого типа можно назвать: *IMHO* (*In My Humble Opinion*) - по моему скромному мнению; *LOL* (*Laughing Out Loud*) – громко смеяться вслух; *V.I.P* (*a Very Important Person*) – очень важная персона.

- **Сокращения цифрами.**

В этом типе сокращений одна цифра может заменять целое слово или часть слова по схожести произношения.

Например: - Цифра 2 [tu] может заменять предлог или частицу to, наречие too, или входить в состав слова в качестве одного из слогов: *2day = today* (сегодня), *2nite = tonight* (сегодня вечером), *2morrow – tomorrow* (завтра).

- **Сокращения, при котором выпускаются некоторые буквы из слов.**

В этом типе аббревиаций из слова выпускается часть букв, в основном гласные. Из известных сокращений можно перечислить следующие:

1) *pls* (*please*) – пожалуйста, 2) *txt* (*text*) – текст, 3) *abt* (*about*) - о, об.

- **Сокращение – одна буква вместо слова.**

Данный вид сокращений основан на одинаковом произношении буквы и целого слова. Например: буква «b» [bi:] заменяет такие слова как «be» [bi:] - быть, «bee» [bi:] – пчела или слог “be” в слове: *b there* (*be there*) – будь там; буква «с» [si:] заменяет слово see [si:] – видеть, понимать: *I c* (*I see*) – я понял; буква «u» используется вместо местоимения «you»: *c u* (*see you*)–увидимся.

- **Сокращения символами.**

В этих сокращениях используются символы как целые слова или отдельные буквы. Таких символов используется не так много.

Символ @ - заменяет предлог «at» в смс-сообщениях: *@wrk* (*at work*) – на работе; *c u @7* (*see you at 7*) – встретимся в 7.

### **Практическая часть.**

Для подтверждения или опровержения гипотезы о том, что молодежь, изучающая английский язык в той или иной степени знает или может понять современные английские сокращения, среди учащихся 7-11 классов было проведено анкетирование по теме «Знакомы ли вам современные сокращения в английском языке. Всего в опросе участвовало 97 человек.

В ходе исследования выяснилось, что 100 % (29 человек) учащихся 9-11 классов имеют представление о том, что такое «аббревиатура», тогда как среди учащихся 7-8 классов 20 % учеников не знают определения этого термина.

Также мы установили, что большая часть наших респондентов (88 % учащихся 7-11 классов) встречает и активно использует (82% учащихся 7-11 классов) сокращения на английском языке при общении в Интернете. И лишь 42 % опрошенных испытывает потребность в расширении знаний сокращений и аббревиатур английского языка. Причем среди учащихся 7-8 кл. 46 % респондентов выразили потребность в расширении знаний, тогда как среди учащихся 9-11 классов только 31% хотели бы углубить свои знания в области сокращений английского языка.

Таким образом, можно констатировать, что учащиеся 9-11 классов (самые старшие учащиеся, участвующие в опросе и изучающие английский язык дольше остальных)

больше имеют представления об английских сокращениях, и, в связи с этим, не испытывают потребности в расширении и углублении знаний.

Самыми понятными для школьников сокращениями стали: OMG (знают 84% опрошенных), LOL (знают 82 % опрошенных), V.I.P. (84%), ROFL (65 % респондентов).

Из общего числа респондентов (97 учащихся) наибольшую трудность в расшифровке вызвали такие сокращения, как IMO (61% опрошенных), TGIF (51% учащихся) и I see (60 %).

Всего несколько человек (10%) поняли, что I see расшифровывается по принципу схожести звучания (I see) – я понимаю.

Среди учащихся 7-8 классов трудности в расшифровке вызвали следующие сокращения, (тогда как среди обучающихся 9-11 классов эти сокращения не вызвали большого затруднения): IMHO – 57 %; Xmas – 47 %; B4 – 51 % ; U – 44 %; Gr8 – 53 %; K – 51 %; Msg – 41 %.

Если рассматривать 5 типов СМС-сокращений, то сокращения по 1-ой букве выражения самые узнаваемые. Сложность вызвали только TGIF, IMO, хохо.

Одними из самых простых для дешифровки оказались сокращения с пропуском букв. Такие сокращения, как *pls (please) - пожалуйста, msg (message) - сообщение, abt (about) – об*, не вызвало особых затруднений для понимания. Так, сокращение *pls (please)* узнали 60,8 % опрошенных, *msg (message)* знают 31 %, *abt (about)* знакомо 20,6%.

Сокращения с цифрами тоже оказались достаточно понятными. Сокращение *4u* знают 38% участвовавших в опросе, *b4* - 27 %, *gr8*– 25%.

Можно сделать вывод, что наша гипотеза подтвердилась, так как большинство опрошенных хотя бы однажды встречались с английскими смс-сокращениями и могут их понять.

### Выводы

При выполнении данной работы нами были изучены понятия «аббревиация» и «сокращение». Также были рассмотрены современные английские сокращения, используемые молодым поколением в смс-переписке и интернет общении. Нами было выделено несколько типов смс-сокращений и приведены популярные примеры каждого из них.

В ходе работы, выяснилось, что самыми узнаваемыми сокращениями среди школьников, изучающих английский язык, стали сокращения: **OMG, LOL, IMHO**. Поэтому, эти сокращения, история их возникновения и особенности употребления были рассмотрены в работе подробнее.

Наша гипотеза в ходе работы была подтверждена. Проведенное среди учащихся анкетирование показало, что большинство опрошенных знают и понимают современные английские сокращения. При этом выявилась следующая тенденция: больше всего людей, не знающих ни одного смс-сокращения, являются ученики 7-х классов, то есть самые младшие участники опроса и изучающие язык меньше остальных. В 11 классе, наоборот, самый большой процент тех, кто знает более 10 современных сокращений.

Анкетирование выявило, что все рассматриваемые нами типы современных сокращений в целом понятны учащимся. Наибольшее затруднение вызвали некоторые сокращения, которые сравнительно редко встречаются на просторах русскоязычного интернета.

Но на этом наше исследование по данной теме не окончено. Дело в том, что в английском языке существует еще много типов сокращений, которые не вошли в рамки этой работы, но о которых следует знать. Например, сокращения с использованием символов, грамматические сокращения, или сокращения, используемые в современных песнях.

В целом, можно отметить, что цели и задачи работы по данной теме были успешно выполнены.

Мы считаем что, людям, желающим освоить английский язык, необходимо знание хотя бы наиболее распространенных сокращений, иначе человек рискует вообще не понять, о чем идет речь.

#### Список использованных источников

1. Акронимы в английском языке. <http://engood.ru/wordform/akronimy> (дата обращения 15.01.2019)
2. Английские сокращения при неформальной переписке. <http://englishfull.ru/znat/anglijskie-sokrashheniya.html> (дата обращения 17.01.2019)
3. Английский интернет сленг и язык SMS-сообщений <http://onlineteachersuk.com/blog/anglijskij-internet-sleng-i-yazik-sms-soobshenij/> (дата обращения 18.01.2019)
4. Ионина А.А. Особенности современного текстового мышления. SMS-язык. – М., 2007
5. Максимова Т. В. Современные тенденции развития сокращения как способа словообразования в английском языке. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2: Языкознание №3 2003.

#### АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА КАК ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ

**Авторы:** Кожевникова Елизавета Евгеньевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» го Серпухов, Московской области, Осипова Анна Алексеевна, учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №12 «Центр образования» го Серпухов, Московской области

**Научные руководители:** Чижикова Татьяна Владимировна, учитель английского языка, Балашова Вероника Валерьевна, учитель английского языка

#### Аннотация.

Данная статья посвящена вопросу выбора французского языка вторым иностранным языком в школе. Особое внимание уделяется сравнительному принципу изучения иностранных языков, приводятся примеры заимствований и сравнений, что формирует стратегию запоминания и механизма узнавания слов.

#### Annotation.

This article focuses on the choice of taking French language as the second compulsory foreign language in school. Particular attention is paid to the comparative approach in learning foreign languages. The article provides examples of borrowed French words and comparisons between two languages that develop the strategy of memorizing and recognition while studying new language.

**Ключевые слова:** иностранный язык, ассоциация, сравнение, заимствованные слова, стратегия запоминания.

**Keywords:** foreign language, connotation, comparison, borrowed words, strategy of memorizing.

В связи с введением в программу Федерального государственного стандарта обязательное изучение второго иностранного языка, нам хотелось бы рассмотреть вопрос выбора французского языка как второго иностранного языка в школе.

Цель работы показать эффективность сравнительной методики обучения французскому языку как второму иностранному на базе английского, учитывая лингвистический опыт учащихся, которые используют в качестве опоры первый иностранный язык. Практическая ценность работы заключается в применении ее результатов в практике изучения второго иностранного языка в средней школе.

Объектом исследования является лексическая и грамматическая сопоставимость английского и французского языков, а предметом – формирование механизма запоминания второго иностранного языка на базе первого.

Основным принципом изучения любого последующего иностранного языка является сознательно-сопоставимый принцип и выбор французского языка как второго иностранного в школе подходит для сопоставления с английским. Сходство этих двух языков существуют и в словарном составе, и в грамматике.

Метод сравнения позволяет учащимся преодолеть барьер страха перед трудностями изучения нового иностранного языка и позволяет быстро и легко понимать и запоминать новый материал.

Наибольший положительный перенос из английского во французский наблюдается в области лексики, так как большинство слов английского языка заимствованы из французского и латинского языков. Из 80000 наиболее употребительных слов английского языка приблизительно 22500 – это французские заимствования. Некоторые заимствованные слова даже сохранили французское написание и произношение. Их сразу можно отличить по некоторой чужеродности по звучанию. Слова с нечитаемой согласной в конце слова: *ballet, bouquet, debut*. Слова, в которых буквосочетание «ch» читается, как английский «sh»: *avalanche, chantage, charade, chauffeur, chic, machine, moustache*.

Многие слова стали настолько «английскими», что никто даже не думает о них, как о французских, например: *age, air, arm, arrive, battle, boil, breeze, brush, cage, calm, cape, car, cause, cell, chain, chance, change, chase, court, crime, dart, decide, marriage, navy, page, parents, soup, toast, village* и многие другие. Большинство слов имеют общий корень, но существуют небольшие различия в написании и произношении: *lesson- le?on, receive – recevoir, garden – jardin, hour – heure, autumn – autumne, anniversary – anniversaire, ancient – ancient*.

Помимо слов, которые похожи и по звучанию, и по написанию, можно выделить группу выражений, которые имеют один и тот же принцип сочетаемости. Для примера возьмем выражения с глаголом «делать». В английском и французском языках это *do the washing-up / faire la vaisselle, do sports / faire du sport, do the shopping /faire des achats, do homework / faire des etudes*.

Что касается грамматики, то и здесь существуют похожие явления, которые целесообразно использовать для объяснения грамматического материала. Предложения с глаголом «быть», определенный и неопределенный артикли, притяжательные местоимения, указательные местоимения, вспомогательные глаголы, безличные предложения.

Учитывая то, что французский и английские языки имеют много общего на всех лингвистических уровнях, нахождение аналогий помогает более быстрому изучению второго языка, в данном случае французского. Используя сравнительный метод и опираясь на знания английского языка, учащиеся смогут улучшить процесс освоения французского языка и достигнуть большей результативности. Работа над французским языком, в свою очередь, окажет взаимообогащающее влияние на изучение английского языка.



### Список использованных источников

1. Дмитриева Д.Д. Сравнительно-сопоставительный анализ словообразовательных систем французского и английского языков / Д. Д. Дмитриева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 2-2. – С. 272-275;
2. Федюкова Е. В. Второй иностранный язык в общеобразовательной школе. Актуальные проблемы // Молодой ученый. — 2019. — №39. — С. 269-272.
3. Когнитивный принцип в обучении второго иностранного языка: к вопросу о теоретическом обосновании / А.В. Щепетилова// Журнал ИЯ. - 2003. - №2 – С. 15-16
4. Межязыковое сопоставление и преподавание иностранного языка //Журнал ИЯШ. – 1979. - №3 – С.20-22

16.21.63

### ФРАНЦУЗСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СРЕДНЕАНГЛИЙСКИЙ ПЕРИОД И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

**Автор:** Макарова Анастасия Владимировна, студентка четвертого курса направления «Информатика и вычислительная техника» филиала «Протвино» государственного университета «Дубна»

**Научный руководитель:** Ерицян Сусанна Михайловна, старший преподаватель кафедры общегуманитарных дисциплин филиала «Протвино» государственного университета «Дубна»

#### Аннотация.

В работе исследованы французские заимствования в среднеанглийский период и их влияние на различные области жизни англичан.

#### Annotation.

The work explores French borrowings in the Middle English period and their influence on various areas of British life.

**Ключевые слова:** среднеанглийский, французский, северный французский, центральный французский, словарь, влияние.

**Keywords:** Middle English, English, French, Norman - French, Central French, vocabulary, influence.

Анализируя историю развития языка того или иного народа, можно понять культурный, этнический фон людей, являющихся его носителями. Любой современный язык в процессе своего становления вбирал в себя лексику, морфемы другого. Так, в настоящее время в современном русском присутствует значительное количество заимствованных слов из английского. В данной работе будет рассмотрено развитие английского языка, а конкретно влияние, оказанное на него французским на определённом историческом этапе, потому что как говорила Рита Мэй Браун: «Язык — это дорожная карта культуры. Он поведает откуда пришли его люди и куда идут».

Английский относится к индоевропейской группе языков, а именно к западногерманским. Он ведёт своё начало от языка древнегерманских племён, переселившихся в V-VI веках с континента в Британию. Исследователи выделяют три этапа развития языка:

1. Old English;
2. Middle English (XI- XIV);
3. Modern English (XIV - ...);

В данной работе будет детально рассмотрен второй период, так как в XI веке происходит Нормандское завоевание Англии, и на ближайшие триста лет английский язык находится в тесном контакте с французским. После завоевания страны Вильгельм Завоеватель привел за собой сподвижников и раздал часть земель под владения людям, которые помогли ему заполучить власть. Многие из них имели французское происхождение и говорили на диалекте французского языка. Вследствие завоевания Англия стала трёхязычной: власть и высшее общество говорило на французском, низшие слои общества на английском и латынь оставалась языком образования и церкви.

В Нормандии использовали северный диалект французского языка, так называемый Norman– French. Тем самым, на территорию первоначально проник не язык, на котором говорили в Париже или центральной Франции (Central French), а только его разновидность. Central French будут использовать только после потери Нормандии (1204). Иногда достаточно сложно определить, из какого варианта французского заимствовано слово, из – за этого интересно рассмотреть их различия.

Norman – French – один из диалектов Old French, который использовался норманнами, норвежскими переселенцами, в 10 веке. Он, как и любой диалект или язык, имеет свои особенности:

1. сохранение норманнами / w / (war, ward);
2. сохранение начального /k/;
3. норманнское удержание / t / (catch);
4. сохранение первоначального са.

К заимствованиям в нормандский период можно отнести такие слова как:

1. catch;
2. cattle;
3. carpenter;
4. charry;
5. chisel;
6. garden;
7. punish.

Central French стал оказывать большое влияние только после потери Нормандии. Исходя из названия, он использовался в центральной Франции и прибрежных районах. Central French значительно отличался от его предшественника:

1. перешел на / gw /, а затем / g / в отличие от Norman – French (guard, guile);
2. сдвиг языка. Например: catch, cattle, carpenter (Norman) и chase, chair, chapter (Central French)
3. переход к начальным / t / вместо /k/;
4. переход на / ts /, а затем / s / ( cerise и ciseau);
5. переход от нормандского французского / g / к центрально-французскому / df /;
6. первоначальный са- обозначался как cha-, chi- (carry, carriage, case).

Заимствования данного периода:

1. guide;
2. guise;
3. charpentier;
4. chaser;
5. wince;
6. cerise;
7. departure;
8. coronation.

Оба варианта заимствования французских слов, несмотря на их различия во временном периоде, синтаксисе, произношении, оказывали влияния почти на все области жизни англичан. Ниже приведён перечень данных областей с примерами слов:

1. Военное дело: lieutenant, marshal, sergeant, corpse, battalion, bivouac;
2. Искусство: matinee, billion, attic, cartoon, renaissance, brochure, belles;
3. Религия: carite, miracle, nativite, procession;
4. Природа: bise, runic, flour;
5. Закон: acorden, justicse, pais, privilegie;
6. Еда: compote, ragout, soup, vinaigrette, dessert;
7. Мораль и интеллектуальность: anuicu, chiche, conseyl, faith, fey, fol, gent, atendre;

Следует отметить, что часто в английском языке встречаются слова, которые были заимствованы дважды, один раз в период нормандского влияния и один раз в период после потери Нормандии. В некоторых случаях оба варианта выживали бок о бок с дифференциацией в смысле. Например, wile/guile или ward(en)/guard(ian), cattle/chattel или catch/chase.

Как говорилось выше, французский язык использовала в основном аристократия. В конце XI века население Англии составляло около полутора миллионов человек. Из них менее 10% составляли франкоязычные иностранцы, которые оказывали огромное влияние на английский язык, так как занимали достаточно высокие должности. Что же касается обычных жителей страны, то они продолжали использовать свой родной язык, потому что у них не было необходимости изменять его. Но с течением времени всё чаще стали возникать ситуации, когда представители разных сословий не могли общаться между собой, например при торговле. Чтобы выйти из данной ситуации торговцы стали вводить в свою речь некоторые французские слова, но при этом продолжали в обычной жизни говорить на английском. Данный пример иллюстрирует то, как одно событие внесло разлад и недопонимание между жителями одной страны. Так как государственный аппарат оказался в руках норманнов неудивительно, что все должности и слова, относившиеся к управлению государством, стали называться по-французски. Слово government произошло от французского government. В словаре появились и другие производные от данного корня: governen (управлять) – governer, governor (правитель). Позже появились слова governeress и governmental. Следует отметить, что достаточно известное слово parlement произошло от французского глагола parle (говорить), а уже на его основе образовалось существительное parliamentary и прилагательное parliamentary.

Юриспруденция и судопроизводство также велось на языке высшей знати. К словам французского происхождения относят court – cort, crime – crime, damage – damage, penalty – penalite, prison – prison, accuse – accuser, pliad – plaider, execute – executer.

Армия была организована по-новому и получила наименование army – armie. Появились новые термины, должности. Так слово soldier франко-нормандского

происхождения, подражает итальянскому *soldato*. Такое же происхождение имеют слова *lieutenant, officer, captain, war, battle, assault, enemy*. Последнее вытеснило исконное *fou*, употребляющееся сейчас только в торжественном стиле.

Из французского заимствовались не только новые слова, но и синонимы тех, которые уже присутствовали в лексике английского. Исконное слово *land* было заменено *country*, от французского *cuntree*, восходящего к народно-латинскому словосочетанию *terra controtta* (земля, лежащая по ту сторону). Его производными являются *countryman, countrywoman, country-side*. Но одно из самых известных и используемое до сих пор это названия животных и блюд из них. Так животные продолжали называться словами английского происхождения, в то время как блюда из них назывались французскими словами. Например *pig – pork, ox – buf, cow – vache*.

После потери Нормандии влияние французского языка на английский уменьшается. Аристократия не перестала его использовать, но несмотря на это в большинстве случаев старались говорить на английском. Когда они не могли найти слова для выражения своей мысли в английском, они использовали французское слово, но при этом произносили его на английский манер. Из – за этого многие французские слова в английском имеют совершенно другое произношение нежели в оригинале.

Начиная с XI -XII веков сильно изменилась грамматика английского языка. По причине сложной словообразовательной структуры заимствованных слов, появляются новые суффиксы и префиксы, использовавшиеся для образования новых слов, от исходных корней. Например, суффиксы *-ance, -ence* использовались, для образования существительных от основ глаголов и прилагательных: *innocence, ignorance, entrance*. Суффикс *-ess* употребляли, для образования слов, указывающих на женщин: *princess, goddess, murderess*. Ещё одним примером являются французские суффиксы *-able* и *-ible*, образующие прилагательные со значением «может быть подвергнут действию, обозначенному глаголом»: *tolerable, flexible, admirable*.

Таким образом, можно сделать вывод, что французский и английский языки находились в тесном контакте на протяжении более трёх столетий. По этой причине в английском так много заимствований именно из французского языка. Он в своё время не заменил, а лишь обогатил язык жителей острова. Например, слова *liberty/freedom; royal, regal, sovereign/kingly; solitary/lonely*. В анализе, проводимом лингвистом Юргеном Берндтом, результаты показывают, что 45% из 10 000 наиболее часто используемых современных английских слов имеют французское происхождение. Эта доля намного больше, чем у древнеанглийских слов (31,8%). Согласно расчетам, основанным на изучении Оксфордского словаря английского языка, в язык пришло около 10 000 французских слов, из которых около 75% все еще используются сегодня.

Влияние Франции на Англию оставило свой отпечаток на обществе, где культуры двух стран соприкасались, и вследствие этого менялся и язык.

#### **Список использованных источников**

1. Baugh Albert C., Cable Thomas. A history of the English language - Fifth Edition . - Pearson Education Inc., 2005. – 459 p.
2. McMahon April M.S. Understanding Language Change. - Great Britain: Cambridge University Press., 1994. – 361 p.
3. Lass Roger. Historical Linguistics and Language Change - Cambridge: Cambridge University Press., 1997. – 448 p.
4. O'Driscoll James. Britain. - Eight impression. - Oxford University Press, 2001.-244 p.

5. Аракин В.Д. История английского языка: Учеб. пособие для студентов пед. институтов по спец. "Иностранные языки". - М: Просвещение, 1985.-256 с.
6. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка: Учебник для институтов и факультетов высших иностранных языков. - М.: Просвещение, 1986. – 324 с.

## **ЭПОНИМЫ БРИТАНСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**Автор:** Маржинэ Марина, учащаяся 8 класса МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Филипенко Ирина Михайловна, учитель английского языка

### **Аннотация**

Статья рассказывает, что истории появления тех или иных слов в языках мира всегда интересны и занимательны. Особенно впечатляют слова, происхождение которых связано с реальными историческими личностями, а их имена стали нарицательными.

### **Annotation**

The article tells that the history of the appearance of certain words in the world languages are always interesting and entertaining. The words that origin is connected with real historical figures are particularly impressive, and their names have become common nouns.

**Актуальность:** люди постоянно встречаются с эпонимами в повседневной жизни и в художественной литературе.

**Цель данной работы:** выяснение того как личные имена собственные переходят в имена нарицательные на материале английского языка; изучение и описание эпоним британского происхождения.

**Задачи данной работы:** 1)изучить теоретическую литературу по данной теме; 2) проследить, каково различие между собственными и нарицательными существительными, и как они связаны; 3) проанализировать историческую сторону эпонимов британского происхождения, исследовать их этимологию и способы образования.

**Предмет исследования:** эпонимы британского происхождения.

**Объект исследования:** переходные явления между личными именами собственными и именами нарицательными в английском языке.

**Методы исследования:** описательный анализ эпоним, анкетирование.

**Теоретическая значимость** исследовательской работы в том, что она имеет важное образовательное значение для обучающихся, а **практическая ценность** работы заключается в составлении краткого англо-русского словаря эпонимов британского происхождения. Этим материал могут воспользоваться школьники, студенты, преподаватели, а так же те, кто интересуется английским языком, его историей.

**Новизна исследования** заключается в изучении малоизвестных языковых фактов, нахождении и объяснении первоначального смысла эпонимов.

**Гипотеза:** мы часто в жизни встречаем слова-эпонимы, но зачастую не замечаем их или просто не знаем об их существовании.

Слово «эпоним» произошло от греческого «Εponυμος» - дающий чему-либо своё имя. Оно обозначает тот объект, на который перешло личное имя – имя божества, героя или реального лица. Иначе говоря, это не личное имя, давшее название объекту или процессу, а название самого объекта или процесса.

По признаку называния предмета все существительные делятся на две группы: имена собственные и имена нарицательные.

**Имена собственные** делятся на следующие типы: **антропонимы** (имена, фамилии, отчества и псевдонимы, прозвища людей); **мифонимы** (имена богов); **зоонимы** (клички животных); **топонимы** (названия географических объектов); **космонимы** (названия космических тел); **хрематонимы** (собственные имена предметов материальной культуры); **этнонимы** (названия наций, народов, племён, родов и других этнических общностей).

Значительную часть словарного состава любого языка составляют имена и названия. Имена собственные по-своему отображают историю, религиозные культуры и особенности страны, которой они принадлежат. Появление и развитие имён собственных как общественно-исторической и языковой категории тесно связано с главными этапами социально-экономического развития человечества.

**Нарицательное имя существительное** – это название целой группы объектов, которые имеют общие признаки, и называют эти объекты по их принадлежности к данной категории. Эти имена противопоставляются собственным именам. Наричательные и собственные имена могут изменяться, т.е. нарицательное имя может стать собственным, и наоборот. Между ними постоянно совершается "обмен", например, русские личные имена: Вера, Надежда и Любовь произошли от таких же нарицательных существительных. В начале XX столетия среди русских писателей было модно и популярно брать псевдонимы в виде прилагательных, вызывавших определенные ассоциации: Максим Горький, Андрей Белый, Саша Черный.

Но возможен и обратный процесс. Так, например, многие обозначения физических единиц образовывались от фамилий физиков, которые ввели в науку ту или иную единицу: ампер, ватт, вольт, кулон, Ом, паскаль. Модели пистолетов кольт и маузер названы в честь конструкторов Сэмюэля Кольта, братьев Вильгельма и Пауля Маузеров, а вальтер назван так по названию немецкой фирмы "Вальтер". Некоторые марки автомобилей также названы в честь имен собственных: "форд" - в честь Генри Форда (основателя автомобильной промышленности в США), "мерседес" - по имени дочери Карла Бенца (изобретателя первого в мире автомобиля и основателя фирмы "Даймлер-Бенц").

Исследуя данный вопрос, я выяснила, что английский язык богат новой лексикой от имён собственных, например: abigail –служанка (от имени Abigail); andrew – слуга (от имени Andrew); Benjamin – младший сын, любимый ребёнок и т.п.

В языке все время происходит обмен между именами собственными и нарицательными, что значительно обогащает словарный состав языка. Часто в разряд нарицательных существительных переходят фамилии людей, благодаря чему образуется новая лексическая единица – эпоним.

Все эпонимы британского происхождения можно разделить на две группы:

1. Эпонимы, в основе которых лежат фамилии и имена существовавших людей.
2. Эпонимы, относящиеся к фамилиям и именам литературных героев.

В процессе исследования я выделила следующие виды переходов собственных имен, относящихся к определенным людям: **единицы измерения:** фарад, ньютон,

джоуль, ватт; **географические названия:** Эверест, Аделаида, Пенсильвания, **водопад и озеро** Виктория; **название животного или растения:** гуппи, традесканция, кувшинка «Виктория»; **еда:** сэндвич, шарлотка; **вещь:** кардиган, Биг-Бен, ватман; **действие:** бойкот, хулиган.

Эпонимы могут образовываться бессуффиксным способом от имени собственного, когда имя человека перешло на его изделие, изобретение, открытие (например: химик Mackintosh – плащ mackintosh) и суффиксальным (болезнь Daltonism – от фамилии Dalton, растение Tradescantia - от фамилии Tradescant, штат Pennsylvania – от фамилии Penn).

Превращаясь в нарицательное, личное имя собственное может перейти в другую часть речи, например: to boycott – глагол «бойкотировать» образован от фамилии Boycott.

Изучая употребления эпонимов в английском языке, я заметила, что они используются и в общеупотребительной лексике, и в научной сфере.

Также мной было отмечено, что известные в истории имена собственные широко используются в составе идиом, например: before you can say Jack Robinson – немедленно, моментально (Джек Робинсон умел быстро решать политические вопросы, поэтому было придумано это выражение); Joe Miller - старый анекдот, избитая острота( этот человека опубликовал первый сборник анекдотов и шуток).

Значительную роль играют эпонимы в научной терминологии. Одна из наиболее многочисленных групп – это группа терминов - эпонимов, т.е. названия, которые носят фамилии учёных, впервые описавших научное явление. Эти термины-эпонимы выполняют мемориальную функцию, увековечивают имена ученых. Например : Newton's law of gravitation – закон гравитации Ньютона; joule – джоуль; Ada (ада) – язык программирования.

## 2.2. Эпонимы, восходящие к именам литературных героев.

Среди эпонимов, восходящих к именам литературных героев, мною отмечен следующий вид перехода: имя героя, обладающего определенным характером – имя-образ.

Имена многих героев пьес Уильяма Шекспира стали нарицательными. Имя **Гамлет**, стало нарицательным для человека, который погружен в размышления, не может сразу принимать решения и быстро действовать. **Капулетти и Монтекки**, фамилии двух враждующих семей в драме «Ромео и Джульетта», стали синонимами для двух ненавидящих друг друга людей, семейств, партий.

Имя знаменитого сыщика **Шерлока Холмса**, героя произведений английского писателя Артура Конан-Дойля, стало нарицательным: так называют, часто иронически, находчивого человека. Таким образом, можно сказать, что английская литература подарила языку множество ярких, выразительных образов, вошедших в повседневную речь.

Мною было проведено **анкетирование** среди 8 классов (50 человек) и родителей 8 В класса нашей школы (30 человек). Для исследования я разделили всех участников на две группы: 14 лет и старше 30 лет, составила специальные анкеты, включающие теоретический вопрос и три практических вопроса. Анкетирование проводилось в два этапа.

**I этап Теоретический.** Необходимо было ответить на 3 вопроса: 1. Знакомы ли вы с понятием «эпоним»? 2. Могут ли имена людей переходить на названия предметов или явлений? 3. Интересна ли вам эта тема?

Я установила, что людей не очень интересует происхождение слов, но все же часть опрошенных стали считать это познавательным и хотели бы более подробно изучить данный вопрос.

**II этап Практический** 1 задание: выбрать из списка те слова, которые, по мнению анкетированных, могут происходить от имен или фамилий реальных людей. Все слова были специально написаны со строчной буквы и все 20 слов являлись эпонимами. 2 и 3 задание: определить значение по описанию слова-эпонима и соотнести его с именем человека, в честь которого этот предмет назван.

Проанализировав ответы на вопросы, можно сделать вывод, что наибольшее количество правильных ответов дали люди из второй группы, что объясняется их жизненным опытом. Учащиеся 8 класса еще не изучали некоторые понятия и поэтому дали меньшее количество правильных ответов.

Так же в качестве практического приложения я составила словарь английских эпонимов. Данный словарь может быть использован на факультативных занятиях по английскому языку в качестве дополнительного материала для педагогов и учащихся.

В ходе исследования я пришла к выводу, что переход в нарицательные имена свойственен всем известным именам. Слова, перешедшие из личных имен собственных в разряд имен нарицательных, в английском языке очень разнообразны. Исследование эпонимов представляет интерес не только с чисто лингвистической точки зрения, но и позволяет выявить различные историко-культурологические связи, присутствующие в английском языке.

#### **Список использованных источников**

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов./ О.С.Ахманова – М.:Изд. Либроком, 2018.- 576с.
2. Блау М. От добермана до хулигана. Из имён собственных в нарицательные. /М.Блау. – НЦ ЭНАС, 2010.- 304с.
3. Введенская Л.А., Колесников Н.П. От собственных имён к нарицательным./ Л.А.Введенская, Н.П.Колесников. – М.: Просвещение, 1981.- 144с.
4. Откупщиков Ю.П. К истокам слова. Рассказы о науке этимологии./ Ю.П. Откупщиков – М.: Просвещение, 1986.- 176с.
5. Freeman M.S. A New Dictionary of Eponyms. / M.S. Freeman -Oxford University Press, 1997.-284 с.
6. New Webster's Dictionary English Language. / Deluxe Encyclopedic Edition – Surjeet Publications, 1989.- 1856с.

18.67.45

### **ЯЗЫКОВОЙ АНАЛИЗ НАЗВАНИЙ СОВРЕМЕННЫХ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ ФИЛЬМОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Автор:** Новченкова Анастасия Андреевна, учащаяся 8 класса «Г» ОЧУ «Школа-интернат «Абсолют» д. Райсеменовское г.о. Серпухова Московской области.

**Научный руководитель:** канд. филол. наук, Терехина Мария Владимировна, учитель иностранных языков.

#### **Аннотация**

В данной работе рассматривается проблема выбора удачного заголовка фильма и дальнейшей возможности его успешного перевода на другие языки (на примере англоязычных мультипликационных фильмов, вышедших в 2019 году). На основе языкового анализа названий мультфильмов выдвигается гипотеза об использовании простых и предельно ясных заголовков, прежде всего, указывающих на человека или «очеловеченное» животное. В работе обращается внимание на концептуальные и лексико-грамматические особенности заглавий, а также на стратегии их перевода.



## Summary

The problem of choice of a suitable title for a film and further possibility of its successful translation to other languages (on the example of Anglophone animated films of 2019) is analyzed in this report. Based on the language analysis of cartoons' titles a hypothesis is put forward and it concerns to the using of simple and extremely clear titles first of all pointing to a person or a humanized animal. In this report we pay attention to the conceptual and lexicogrammatical features of titles as well as to the strategies of translation.

**Ключевые слова:** мультипликационный (анимационный) фильм, название (заголовок), лексико-грамматические особенности, стратегии перевода.

**Keywords:** animated film, title, lexico-grammatical features, strategies of translation.

В условиях глобализации в современном мире необходимость изучения иностранных языков, главным образом, английского не вызывает сомнений. Поскольку вопрос изучения становится актуальным уже для маленьких детей, родители и педагоги обращаются к нетрадиционным способам их обучения, одним из которых является просмотр англоязычных мультфильмов. Кроме того, центром современной киноиндустрии, в том числе мультипликационной, являются США, поэтому анимационные фильмы, выпущенные на английском языке, представляют собой важный сегмент мировой массовой культуры. Всё вышесказанное обуславливает *актуальность* нашего исследования.

Популярность фильма часто во многом определяется его заглавием. Исследования психологов давно показали, что около 80 % читателей газет и журналов уделяют внимание только заголовкам [8, 3]. То же самое можно сказать и о мультипликационных фильмах. Зритель по названию определяет свое отношение к мультфильму, решает, стоит ли его смотреть. Таким образом, можно утверждать, что заголовок не только привлекает внимание, но и позволяет получить представление о содержании фильма. Заголовок также настраивает аудиторию на определенную эмоциональную тональность [6, 15]. Исходя из вышесказанного, в данной работе рассматривается *проблема* выбора удачного заголовка фильма и дальнейшей возможности его успешного перевода на другие языки (на примере англоязычных мультипликационных фильмов).

*Объектом* данного исследования являются заголовки наиболее популярных англоязычных мультипликационных фильмов, вышедших в 2019 году.

*Предмет исследования* – концептуальные и лексико-грамматические особенности заглавий указанных мультфильмов.

*Цель исследования* – выделить и проанализировать концептуальные и лексико-грамматические особенности заголовков указанных мультипликационных фильмов, а также стратегии их перевода.

*Задачи исследования:*

- рассмотреть принципы описания заголовка как особого вида текста;
- выделить основные концептуальные тенденции, характерные для выбора названия англоязычных мультипликационных фильмов;
- провести анализ лексико-грамматических особенностей заголовков англоязычных мультфильмов;
- обозначить стратегии и отметить особенности перевода англоязычных мультфильмов на русский язык.

*Гипотеза.* В ходе данного исследования мы предположили, что в названиях современных мультипликационных фильмов чаще всего используется имя/указание героя. В связи с чем возникает *гипотеза* об использовании простых и предельно ясных заголовков для мультфильмов, что обусловлено ориентацией на детскую аудиторию.

*Понятия*, используемые в данном исследовании: мультипликационный (анимационный) фильм, название (заголовок), лексико-грамматические особенности, стратегии перевода.

*Описание исследования.*

В научной литературе можно найти много информации о заголовках газет или рекламы. Они исследованы достаточно широко и полно. Но заглавия мультипликационных фильмов практически не рассматривались как отдельные единицы. Поэтому в нашей работе мы опирались на исследования газетных заголовков и с их помощью анализировали заглавия англоязычных мультипликационных фильмов.

Что касается классификации заголовков, в данном исследовании мы использовали классификацию Бабенко Л. Г. Она распределяет заглавия по когнитивно-тематическому принципу, характерному для составления словарей-тезаурусов: заголовки распределяются по категориям «человек», «событие», «предметы», «время» и «пространство». Человек, время и пространство представляются в данной классификации как универсальная триада, лежащая в основе любого художественного текста, в том числе и заголовка. А на категориях «событие» и «предметы» строится действие в произведении, поэтому они также выделяются как ведущие основания классификации. [1, 5].

Распределение заглавий по категориям «человек», «время», «пространство», «событие», «предметы» позволяет выявить не только общие тенденции выбора названия фильма, но и провести концептуальный анализ оснований выбора заголовка авторами-создателями.

В ходе нашего исследования стало очевидно, что обозначение человека или «очеловеченного» животного в названиях фильмов превалирует. Это можно объяснить намерением авторов привлечь внимание к личности героя и показать его центральную роль в событиях. Название может указывать на главного героя или на других действующих лиц, являться полным именем героя.

Среди фильмов этой категории, прежде всего, назовем *The Lion King*, ремейк знаменитого одноименного мультфильма 1994 года, самый кассовый мультипликационный фильм 2019 года (по предварительным итогам) [9]. Этот список можно продолжить следующими названиями: *The Addams Family*, *Arctic Dogs*, *The Angry Birds 2*, *Spies in Disguise*, *The Queen's Corgi*. Как видим, в некоторых заголовках имя существительное сопровождается прилагательным или другим существительным с целью уточнения характера героя или его местонахождения (жительства).

В данной категории хотелось бы отдельно отметить названия, в которых для обозначения героя используется только имя прилагательное или причастие, нередко эпитет (*Frozen II*, *Abominable*, *Primal*). В таких случаях сначала неясно, по отношению к кому/чему использован эпитет, и только после просмотра мультфильма становится ясно, что в данных примерах речь идет не о месте, времени или событии, а именно о герое.

Приведем примеры названий в других категориях: *Toy Story 4*, *The Big Trip* (событие), *Wonder Park* (пространство), *The Lego Movie 2*, *Playmobil: The Movie* (предметы), *Reign of the Supermen* (время/событие). Отдельно отметим популярный мультипликационный фильм *How to Train Your Dragon: The Hidden World*, название которого состоит из двух частей, поэтому может быть отнесено и к категории «событие» (по первой части заголовка, в которой говорится о процессе), и к категории «пространство» (по второй части).

Среди лексических особенностей в названиях мультипликационных фильмов обратим внимание на явление, которое ранее нередко отмечалось исследователями [2; 3]: создание вымышленных лексических единиц. В данной связи среди фильмов 2019 года обратим внимание на *UglyDolls*, где две лексические единицы, существующие в языке, объединены в неологизм. Создатели британского мультфильма *A Shaun the Sheep Movie*:

*Farmageddon*, сиквела *Shaun the Sheep Movie*, используют в названии неологизм *Farmageddon*, составленное из *farm* и *Armageddon*. Как видим из приведенных примеров, авторы изобретают несуществующие в языке слова для обозначения вымышленных персонажей, мест или событий.

Среди грамматических особенностей заголовков названных мультипликационных фильмов отметим использование большого количества имен собственных и причастий.

Что касается перевода названий мультфильмов, подчеркнем, что это очень сложная и ответственная задача. Такой перевод можно назвать «коммерческим», так как он ориентирован на достижение определенного маркетингового коммерческого успеха фильма. При этом переводчик должен выступать как посредник между текстами на исходном языке и языке перевода.

К сожалению, в рамках данной работы мы не можем подробно осветить проблему перевода заголовков, но отметим, что исследователи выделяют 3 стратегии, к которым прибегают переводчики, работая с названиями кинолент: прямой (дословный) перевод, трансформация или замена [2]. Приведем примеры использования каждой из трех стратегий.

Прямой, или дословный, перевод используется довольно часто: например, *The Lion King* («Король Лев»), *The Queen's Corgi* («Королевский корги»). Более интересным способом перевода нам кажется трансформация – межъязыковое преобразование, которое осуществляется для достижения переводческой эквивалентности вопреки расхождениям в формальных и семантических системах двух языков [7]. Примером трансформации могут служить следующие названия: *Spies in Disguise* («Камуфляж и шпионаж») – замена грамматической единицы; *Frozen II* («Холодное сердце») – добавление лексической единицы. Наконец, в качестве примера замены заголовка приведем мультипликационный фильм *Abominable*, название которого дословно переводится как «отвратительный», потому что главный герой мультфильма – чудовище. Однако официальный перевод фильма – «Эверест», поскольку именно там находится родина героя.

**Результаты исследования.** В процессе исследования мы расширили свои представления о классификации заголовков англоязычных мультфильмов, а также об особенностях их перевода.

**Выводы.** В заключение нашей работы отметим, что в названиях современных мультипликационных фильмов на английском языке чаще всего используется обозначение человека или «очеловеченного» животного (как правило, главного героя). С этим связана основная грамматическая особенность заголовков – использование большого количества имен собственных. Названия мультфильмов достаточно простые и ясные, что обусловлено ориентацией на детскую аудиторию.

В качестве стратегий перевода заголовков используются прямой (дословный) перевод, трансформация или замена.

#### Список использованных источников

1. Бабенко Л. Г., Казарин Ю. В. Лингвистический анализ художественного текста. Теория и практика: Учебник; Практикум / Л. Г.Бабенко, Ю. В.Казарин. – М.: Флинта: Наука, 2005. – 496 с.
2. Бальжинимаева Е. Ж. Стратегия перевода названий фильмов / Е. Ж. Бальжинимаева. – Улан-Удэ, 2009. – URL: <https://refdb.ru/look/3099824.html> (дата обращения: 04.11.2019).
3. Бартыханова, Р. С. Заголовок как объект лингвистического исследования / Р. С. Бартыханова. – URL: [http://www.rusnauka.com/28\\_NII\\_2012/Philologia/1\\_117490.doc.htm](http://www.rusnauka.com/28_NII_2012/Philologia/1_117490.doc.htm) (дата обращения: 14.11.2019).

4. Богданова К. В. Передача особенностей интертекстуальных включений при переводе с английского языка на русский (на материале названий эпизодов англоязычных мультипликационных телесериалов) / К. В. Богданова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Язык и литература. 2018. Т. 15. Вып. 3. – С. 412-423. URL: <https://doi.org/10.21638/spbu09.2018.307> (дата обращения: 07.11.2019).
5. Бреева, Л. В., Бутенко А. А. Лексико-стилистические трансформации при переводе / Л. В. Бреева, А. А. Бутенко. – URL: <http://belpaese2000.narod.ru/Trad/trasform01.htm> (дата обращения: 10.11.2019).
6. Захарова Л. И. Феномен языковой игры в современной публицистике (на материале заголовков газет) / Л. И. Захарова // Проблемы фразеологической и лексической семантики: материалы международной научной конференции (Кострома, 18-20 марта 2004г.). – М.: ООО ИТИ ТЕХНОЛОГИИ, 2004. – 284 с.
7. Иманов Э. Д. Стратегии перевода названий англоязычных фильмов / Э. Д. Иманов // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по мат. XXXIX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 10(38). – URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF\\_humanities/10\(38\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities/10(38).pdf) (дата обращения: 01.11.2019).
8. Лазарева, Э. А. Заголовок в газете. — Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1989. — 96 с.
9. List of animated feature films of 2019 // Wikipedia. The Free Encyclopedia. – URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_animated\\_feature\\_films\\_of\\_2019](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_animated_feature_films_of_2019) (дата обращения: 25.11.2019).

16.21.47.

### **EPONYMS IN ENGLISH. STORIES OF SOME WORDS THAT WERE PROPER NAMES**

**Автор:** Мамедова Валерия Олеговна, студентка группы СПОП19 ТИУиЭ г. Таганрога Ростовской области

**Научный руководитель:** к. филол. н., доцент Нужнова Елена Евгеньевна, преподаватель английского языка

#### **Аннотация**

Данная статья посвящена проблемам эпонимии в английском языке. Будет рассмотрено определение понятия «эпоним», затронут вопрос о том, какие слова не являются эпонимами, указаны источники и приведены истории возникновения некоторых эпонимов.

#### **Annotation**

This work is devoted to eponymy and eponyms in the English language. We will consider the definition of an eponym and explain what is not an eponym. Some fruitful sources of eponyms will be mentioned, a lot of examples will be given and several stories of eponyms that are the most accurate in the strictest sense of the word will be presented.

**Ключевые слова:** эпоним, эпонимия, происхождение, возникновение, источник, имена собственные, имена нарицательные

**Keywords:** eponym, eponymy, derivation, origin, source, proper noun, common noun

The aim of this paper is to study approaches to eponymy and single out characteristics of eponyms. The words *sandwich*, *silhouette*, *boycott*, *hooligan* are well-known. Once they all were the names of people. The English language preserves the names of many people in the

words that the Englishmen use. Some of these words derive from the names of gods, kings and famous men; others – from the names of scientists, scholars and characters in books and plays. The Greeks had a word for people whose names were used as words for places or things. It was *eponymos*, from *epi-*, meaning *after*, plus *onyma*, meaning *name*. Put together the word meant *named after*, and from it we get the word *eponym*. Thus, an *eponym* is the person for whom something is named or supposedly named [2, 48].

**What is an eponym?** An eponym is an ordinary common noun derived from a proper noun, the name of a person or place. Words like *silhouette* and *sandwich* are solid eponyms. Some eponymous words are still capitalized like a proper noun, so if they are not capitalized, they are eponyms for sure. One of their most important characteristics is that the word does not refer solely to the person or place named by the proper noun, for example, as do the words *Christian* or *Marxism*, but refers to a general category, as does *boycott*. The ability to form the plural (*Pullmans*) also emphasizes the strict eponymous status of a word.

**What is not an eponym?** Pseudo-eponyms include the following:

- possessive nouns used in phrases like *Newton's Law*. Let's bear in mind that an eponym is a word, but not a phrase.
- proper nouns used in phrases without possessives, such as *Falkland Islands*, unless they no longer refer specifically to the person whose name is used.
- derivatives formed by adding productive suffixes like *-ist*, *-ism*, *-esque*, *-ian* because these suffixes may be added to any name and simply mean “like X's philosophy” or “in X's style” in words like *Marxism*. However, such words may be eponyms if they no longer refer specifically to the person whose name is used and especially if the capitalization may be dropped, as in *quixotic*, *kafkaesque*.
- botanical and zoological names like *Einsteinium* and *Hoffmania* that are not used outside the scientific world, especially if the new term is a proper noun itself.
- proper nouns converted into common ones as in the cases of *escalator* and *aspirin*, originally brand names [1].

Some fruitful sources of eponyms include:

Clothing/fashion: cardigan, Macintosh, raglan.

Food: sandwich, napoleon, stroganoff.

Frenchmen (esp. of the nineteenth century): Guillotine, Braille, Silhouette.

Science: pasteurize.

Royals, Dictators, Despots, Statesmen: Caesar, Draco, Victoria.

Units of measure: volt, ampere, curie, decibel, Celsius.

Awards: oscar, tony.

Here are the stories of some eponyms that are the most accurate in the strictest sense of the word.

**Boycott.** Captain Charles Cunningham Boycott was the first who organized the practice that received his name later. The scandal broke out in autumn of 1880 when he raised the rents, and the tenants turned on him. Nobody greeted him. Local shops didn't sell anything to him. His mail was blocked at the post office. After that the new word *boycott* appeared in newspapers [3].

**Hooligan.** An Irishman Patrick Hooligan came from the late 1800s. He lived in the south of London and became famous for rows and brawls in the neighbourhood. His loud voice would keep the whole block awake all the night through. And as a rule, he would finish up with a fight. There was a popular song about his bad behaviour. They sang it almost in all music halls of that time. From his name we got the word hooligan. The word *hooliganism* is used for rowdy behaviour.

**Sandwich.** John Montagu, Earl of Sandwich, lived in the 18<sup>th</sup> century and was a man of very bad reputation. He spent 24 hours at the gambling table; he even did not break for his

meals. John ordered slices of bread, put a layer of roast beef between them and ate it without stopping the game. The first sandwich appeared in such a way [1, 49-50].

**Silhouette.** Etienne de Silhouette was not an artist and had nothing to do with paper shadow pictures. He was French Minister of Finance in the 18<sup>th</sup> century who cut government salaries and pensions. As a result, his name became synonymous with everything plain and cheap. Some artists of that time cut shadow outlines of people's figures or heads. Those were inexpensive substitutes for oil paintings which got the name *silhouettes*. Nowadays the word *silhouette* means the outline of a dark shape on pale background [4].

**Colt.** Samuel Colt, an American gunsmith, designed a pistol, patented in 1836, with a revolving barrel that could fire six bullets, one after another. The Colt was the first of its kind. Many "six-shooters" appeared later.

**Rolls-Royce.** Charles Rolls, a car salesman, and an engineer Henry Royce created the world-famous Rolls-Royce car.

We can find a lot of English words naming clothes and fashions that have the names of individuals. Let's consider some examples.

**Georgette,** a thin silk dress material, bears the name of the French dress-maker Madame Georgette, a popular stylist in Paris.

**Levis** comes from Levi Straus of San Francisco. Levis became a popular term for pants, especially blue jeans.

The word *pants* comes from the Italian Pantaloon. A buffoon of Italian comical shows of the 16<sup>th</sup> century was Pantaloon. His typical costume included loose trousers that came to be known as *pantaloons*. Englishmen were dressed then in long tights and were strongly against a new loose style of trousers. Americans accepted the new style as well as the word. They shortened the word to *pants*.

**Mackintosh.** This raincoat was called after Charles McIntosh who invented the waterproofing of material. A chemist by profession, he developed a method of cementing layers of cloth together with India rubber and patented it in 1823. Then a factory was set up to make this waterproof material. The cloth was called "mackintosh" and later raincoats made from it became very popular and got the same name [1].

In conclusion it should be noted that scientists argue about the extension of the notion *eponym*. Some of them think that *eponymous* is someone who gives his name to something. Others suggest some restrictions: it must be an ordinary common noun, it refers to a general category and can have inflection -s. Some fruitful sources of eponyms include clothing/fashion, food, politics and science. Eponyms are typical of any language. Our speech would be boring without them. And many celebrities would not be so well-known.

#### Список использованных источников

1. AlphaDictionary.com. – URL: <https://www.alphadictionary.com/articles/eponyms/> (дата обращения 27.10.2019).
2. Borisova L.M. History and mystery of the English words. – М.: Просвещение, 1993. – 96 с.
3. Famous names that inspired common words. – URL: <https://www.dictionary.com/e/s/famous-names-inspired-common-words/#boycott> (дата обращения 27.10.2019).
4. Famous names that inspired common words. – URL: <https://www.dictionary.com/e/s/famous-names-inspired-common-words/#silhouette> (дата обращения 27.10.2019).

## АНГЛИЙСКИЕ СУЕВЕРИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ДНЯМИ НЕДЕЛИ, И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В ПОСЛОВИЦАХ

**Автор:** Обынóчная Яна Игоревна, Нечитайлюк Арина Игоревна, учащиеся 10 класса МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухов Московской области.

**Научный руководитель:** Русецкая Инна Александровна, иностранного языка.

### **Аннотация.**

В настоящей статье рассматриваются суеверия, которые сами по себе находят то или иное отражение в пословицах, созданные на основе образного представления действительности и показывающие тесную связь с культурными особенностями народа и его традициями, что представляет большой интерес для исследования.

### **Annotation.**

This article is devoted to real week day superstitions, which finds their reflection in proverbs and in turn, related to cultural features of folk. Proverbs are in particular interest for research, they were created on the basis of a figurative representation of reality and are directly related to the language community and its traditions.

**Ключевые слова:** суеверия, пословицы, дни недели, анализ, оценочный компонент пословиц.

**Key words:** superstitions, English proverbs, analysis, assessment component of proverbs.

Суеверия, с которыми мы выросли, не теряют своей власти над нами даже тогда, когда мы познали их. Как утверждал Р. Люксембург: «Те, кто не двигаются, не замечают своих цепей».

Человек сталкивается с суевериями везде, где бы он ни был: как на бытовом, так и на природном уровне. У разных народов, существуют разные приметы в зависимости от их увлечений, жизненных устоев, верований. В чем же заключается многолетняя жизненность суеверий? Объяснение стойкости – ориентация на традиции предков, непоколебимое доверие к ним.

Многие суеверия нашли свое отражение в пословицах, которые являются источником культурно-национальной интерпретации. Будет правильным сказать, что все они возникли на основе образного представления действительности, которое отображает обиходно-эмпирический, исторический или духовный опыт языкового коллектива, вязанный с его языковыми традициями. (Телия, 1974). Это объясняется тем, что в пословицах отражается некий культурный институт, определяющий отношения между людьми. Именно через этот источник носитель языка мог обобщать и усваивать групповой опыт, прескрипции и установки, характерные для данной лингвокультурной общности.

Говоря же о суевериях отраженных в пословицах, можно отметить, что «.....речь идет о неосознанном навязывании обществом и столь же неосознанном восприятии, «впитывании» этих категорий и представлений членами общества....» (Гуревич, 1984).

Наибольший интерес представляют приметы, которые свойственны многим народам по всему миру. Сами суеверия образуют для людей своеобразный свод правил, норм и законов, которые человеческое мышление разделяет на благоприятные и неблагоприятные, определяющий неких культурный институт. Человеческому мышлению свойственно все сигналы из внешнего мира делить на благоприятные и неблагоприятные. Например: правое – левое, мужское – женское, чет – нечет. Во всех ранних культурах эти противоположности положили начало первым ритуалам и мифам.

В большинстве случаев, принято считать, что суеверия связаны со страхом, а именно с природными явлениями, такими как: гроза, наводнение, землетрясение. Для того чтобы побороть этот страх перед природой, люди стали очеловечивать ее. Таким образом, они обрели уверенность в том, что они держат ситуацию под контролем. Фрейд полагал, что в отношении верующего человека к Богу есть очень многое от отношения к отцу со стороны маленького ребенка, который боится его и терпит от него наказания, зачастую совершенно не понимая логики его поступков. И это дает чувство психологической защищенности, которое человек ищет у Бога. Важна сама идея о высшем существе и творце всего сущего как организующей силы этого мира, а с помощью религиозного мировоззрения можно сделать мир проще и понятнее. Из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что суеверие – это ничто иное как убеждение в том, что некоторые видимые явления представляют собой знаки определяющие будущее. В наши дни, суеверия одолеваются посредством научного приобретения знаний. Интересными являются суеверия, связанные с днями недели и то, как они отражаются в пословицах английского языка. В английский язык названия дней недели перешли из мифологий: римской, а также англосаксонской и северной. Например, воскресенье (Sunday), понедельник (Monday) и суббота (Saturday) посвящены Солнцу, Луне и Сатурну. А вторнику (Tuesday), среде (Wednesday), четвергу (Thursday) и пятнице (Friday) достались имена англосаксонских и северных богов Тира (бог войны), Одина (главный бог), Тора (бог шторма) и Фригг (богиня любви). У каждого народа каждый день недели имеет свое значение, в Америке даже есть стишок на эту тему:

**Понедельник** – для здоровья. Уходи, беда!

Вторник- значит жди богатства.

Лучший день-среда.

А по четвергам теряют

Вещь или работу.

В пятницу всегда страдают.

Горе -для субботы.

Понедельник

С древних времен считали, что жизнь человека зависит от того, в какой день он родился. По старинному стишку:

Кто родился в понедельник,

Будет беленьким,

Как мельник.

(пер. М. Бородицкой)

В русской культуре: «Понедельник – похмельник, поминки воскресенью. В понедельник, среду, и пятюк дела не начинай. Понедельник и пятница – тяжелые дни; вторник и суббота – легкие... Понедельник – черный день, и ничему почину не делают, в дорогу не выезжают...» Этот день до сих пор считается днем неудач, в понедельник стараются не начинать никаких важных дел. Сравним:

Monday for wealth, Tuesday for health, Wednesday the beast day of the all, Thursday for crosses, Friday for losses, Saturday no luck at all.

Monday is Sunday's brother, Tuesday is such another, Wednesday you must go to church and pray, Thursday is half-holiday, on Friday it is too late to begin to spin, then Saturday is half-holiday again. (An ironic excuse for being idle all week). (Fergusson, 1995).

**Четверг**

Только один час удачен в четверг: час перед восходом солнца. Также следует отметить, что четверг был отмечен как роковой день для Генриха VIII и его потомков. Может показаться странным, что ни одно из английских суеверий, связанных с четвергом, не упоминает о защите грома. Ведь четверг(Thursday) назван по имени



Тора(Thor), божества. Немногие исследователи фольклора знают о существовании еще одного обычая, связанного с четвергом. В католических странах все церковные колокола замолкают в полдень Страстного Четверга и молчат до полудня пасхального воскресенья, а вместо них используют деревянные трещотки.

Thursday comes, and the week is gone. Thursday is half-holiday. Thursday's child has far to go. (Тот, кто в мир в четверг придет, - Очень далеко пойдет).

Thursday for crosses.

### **Пятница**

В пятницу дождь – в воскресенье ясно. Именно такой является самая распространенная примета. Если в пятницу ночью тебе приснится сон, а на следующий день ты его расскажешь – он сбудется. Если слуга начинает работать у новых хозяев с пятницы, его ждут неудачи. (Повсеместно). Предстать перед судом в пятницу – к несчастью. (Ланкашир). Ребенок, рожденный в пятницу, не будет счастливым, ибо пятница – день дурных знамений. Свадьба, которую празднуют в пятницу, будет неудачной. (Повсеместно). Кроме того – странно, но факт – малое количество серьезных преступлений совершаются в пятницу.

Во все времена существовали суеверия о Черной пятнице. Его источник, несомненно, связан с Распятием Иисуса Христа, однако, едва ли можно объяснить, почему Страстная пятница никогда не бывает черной. Пятница и в современной России считается днем тяжелым.

В английской культуре : Friday and the week is seldom alike. (The reference is mainly to the weather). Friday for losses. Friday's child is loving and giving. А сны с пятницы на субботу сбывались, а карты не говорили ничего, кроме правды...

Тот, кто в пятницу родится,

Темной ночью или днем,

Будет хитрым как лисица,

Вором проберется в дом,

Будем трусом как овечка,

В сердце дьявола вместит...

Но порочной жизни свечка

Раньше времени сгорит! (Арсентьева, 1989)

Однако, Уинстон Черчилль опроверг все суеверия: «Пятница – мой счастливый день. Я родился, крестился, женился и был возведен в рыцари в пятницу. И все лучшее в жизни случилось со мной в этот день».

Friday's moon, come when it will, comes too soon. («Moon» here means a new moon, where reference, again, is mainly to the weather).

### **Суббота**

Существует немало суеверий отождествленных с этим днем недели. Издавна во многих странах верили, что суббота и воскресенье самые несчастливые дни недели. Люди считали, что эти дни влекут за собой смерти видения духов и вампиров, а так же прочие несчастья. В Болгарии существует поверье о том, что по субботам выходят тени похороненные под домами. Раньше читалось, что если похоронить человека под закладку здания, то оно будет долго и крепко стоять. Однако, так как люди не хотели идти на такие жертвы, то при помощи веревки измеряли тень человека, и эту веревку закладывали в стену здания. В течении 40 дней хозяин тени должен был умереть, а его душа занять место рядом с тенью. Этим самым теньям разрешалось выходить на свободу по субботам. Эти тени могли видеть только те, кто был рожден в субботу. Следует заметить, что это поверье существовало и во многих других странах, в частности в Британии. Однако в Британии субботу боялись уже меньше, совсем наоборот, ей выказывалось некоторое

уважение. Например, считалось, что детей, можно было крестить только в субботу. Дети, которых крестили в другой день – умрут.

Saturday no luck at all. The child that's born on Sabbath day, is fair and wise and good and gay. Saturday's new and Sunday's fool, was never fine and never wool.

### **Воскресенье**

Немало примет приходится и на воскресенье. Например, раньше считалось, что ребенок, родившийся в воскресенье должен обладать какими-либо особыми способностями. Однако никакого объяснения у этого поверья нет. В Йоркшире считалось, что такие дети защищены от сглаза и порчи, в Дании им приписывали возможность видеть вещи, скрытые от других, в Германии их попросту считали избранными. В Восточной Англии, Так же как и в России, воскресенье считается хорошим днём для любых начинаний. В России в этот день положено отдыхать и не дозволено заниматься какими-то либо делами, ведь это праздник.

Кто в Воскресенье натошак чихает, того любовь не покидает. Лучше вовсе на свет не родиться, чем в воскресенье ногти стричь. Не взбивай перину в воскресенье.

He that hangs himself on Sunday, shall hang still uncut down Monday.

When Sunday comes it will be holy day. If you have done no ill the six days, you may play seventh.

Таким образом, мы просмотрели все фразеологические единицы и выделили «понедельник», «четверг», «пятницу», «субботу» и «воскресенье» как наиболее используемые дни недели в суевериях и пословицах, а также как представляющие наибольший интерес. «Вторник» и «среда» редко употребляются в суевериях.

Все приведенные выше пословицы являются источником национальной культуры, отображающие исторический и духовный путь развития языка.

16.41.21

## **ЭТИМОЛОГИЯ АНГЛИЙСКОЙ ЛЕКСИКИ**

**Автор:** Петров Дмитрий Игоревич, учащийся 11 «А» класса МБОУ СОШ № 1 г. Серпухова Московской области

**Научный руководитель:** Сиротина Анна Юрьевна, Князик Александра Николаевна, учитель английского языка

### **Аннотация**

Данная статья посвящено вопросу происхождения английского языка, автор рассматривает основные периоды развития языка и факторы, повлиявшие на его развитие и особенности его функционирования. В статье говорится о практической значимости проекта и целях его создания.

### **Annotation.**

This article is devoted to the study of the origin of the English language, the author analyses the main periods of formation in the history of English and factors influencing its development and characteristics of its functioning. The practical value of this project and its main aims are highlighted in this work.

**Ключевые слова:** изучение, становление, развитие, происхождение, влияние, исследование, язык, лексика.

**Keywords:** study, formation, development, origin, influence, research, language, vocabulary.

## Теоретическая часть

Активное изучение английского языка подтолкнуло нас к исследованию истории его возникновения и развития, т.к. данная информация способствует более подробному и глубокому познанию его основных особенностей и закономерностей функционирования и употребления.

**Основными целями** проекта были изучение истории происхождения английской лексики и английского языка в целом, а также создание на основе полученных данных обучающей электронной презентации. В связи с чем ставились следующие **задачи**:

- поиск нужной информации с целью установления причин появления определённых слов в английском языке;
- адаптация лексики под формат электронной презентации.

**Практическая значимость** данной работы заключается в том, что конечный продукт имеет удобный формат электронной презентации, что позволяет донести информацию до большого количества человек прямо на уроке, а также подходит для самостоятельного изучения дома.

**Актуальность** исследования обуславливает тот факт, что английский язык является одним из самых популярных международных языков и в большинстве стран мира изучается как второй обязательный, в том числе и в России. Но в нашей стране немногие понимают его истинную важность. В последнее время коммуницировать с иностранцами приходится не только за границей, но и непосредственно на территории России, в связи с проведением большого количества мероприятий мирового масштаба. Взять к примеру недавно прошедший Чемпионат Мира, после проведения которого зарубежные гости отмечали, что многие россияне не знают английский. Конечный продукт может и не поспособствует популяризации языка, но поможет изучающим его людям в более глубоком познании.

Работа над проектом шла по следующим **этапам**:

- поиск проверенных источников
- анализ и обобщение полученной информации
- обработка и адаптация её под формат электронной презентации
- создание электронной презентации
- подготовка портфолио и защита проекта

## Практическая часть

Лексика охватывает самую изменчивую часть английского языка и языка в целом — словарный (лексический) запас. Слова постоянно находятся в динамичном состоянии и постепенно пополняют язык, устаревают и выходят из употребления, изменяются. В настоящее время английская лексика не перестаёт формироваться благодаря влиянию различных сфер человеческой деятельности: науки, информационных технологий, культур других народов и т.п. Но эти факторы лишь слегка дополняют уже без того разнообразную лексику английского языка. Поэтому, чтобы узнать историю её происхождения, необходимо заглянуть далеко в прошлое и с того момента проследить за развитием всего английского языка в целом, установив тем самым корни и причины появления уже имеющихся в наше время слов и выражений. Следует отметить тот факт, что традиционно в истории английского языка выделяют три периода [5]:

- древнеанглийский
- среднеанглийский
- новоанглийский

Нами было отобрано около 100 единиц, которые в последствии были отнесены в определённую группу согласно периоду их возникновения. Так к древнеанглийскому

периоду относится лексика кельтского происхождения. По большому счёту, кельты незначительно повлияли на формирование английского языка, хоть и поколениями воспринимались, как коренные «британцы». Если говорить об английской лексике, то сегодня насчитывается всего 12 слов кельтского происхождения, признаваемых таковыми бесспорно. Большею частью это топонимы, то есть названия географических объектов. «По-кельтски», например, называется несколько рек, как Темза (Thames) и Яр (Yare).

Есть также много нарицательных имен существительных, заимствованных из латыни: street "улица" (от латинского выражения *via strata* "мощеная дорога"), wall "стена" (от *vallum* "вал"), wine "вино" (от лат. *vinum* "вино"), pear "груша" (от лат. *pirum* "груша"), pepper "перец" (от лат. *pipere*). По приблизительным подсчетам языковедов в эту эпоху английский язык заимствовал из латинского более 6 сотен слов, не считая производных от них. В основном это слова, относящиеся к религии и церкви («bishop» "епископ" – из лат. «*Episcopus*» "присматривающий", «priest» "священник" – из лат. «*presbyter*» "пресвитер", «church», «pope», «angel»).

Среднеанглийский период связан с Нормандским завоеванием. Смешение трёх языков (латынь, французский, англосаксонский) привело к тому, что многие слова, при общем смысле не имеют общих корней. Сравним для примера ряд слов на русском языке: "голова" – "глава" – "главный". В английском тот же ряд представлен словами: «head» – «chapter» – «chief». Англосаксонские слова обозначали конкретные предметы, отсюда слово «head». С латинского – языка науки и образования осталось слово «chapter». От французского осталось слово, бывшее в обиходе знати, «chief». Такое же разграничение можно найти во многих смысловых рядах в английском языке.

Огромное влияние на развитие языка в новоанглийский период оказал Уильям Шекспир, который ввел в английский язык более 30 тысяч новых лексических единиц. Современный словарный состав обязан именно этому писателю. Словарь Шекспира беспрецедентно обширен для своего времени. Из его произведений родом: «bare-faced», «critical», «leapfrog», «monumental», «castigate», «majestic», «obscene», «frugal», «aerial», «gnarled», а также множество других слов, которые находятся в активном обороте и сегодня.

### **Выводы**

Английский язык в ходе своего развития проделал длинный путь и, впитав в себя многие влияния и тенденции, стал таким, каким мы его сейчас знаем: экономным, красивым, благозвучным и богатым средством выражения человеческой мысли. В связи с вышесказанным необходимо подчеркнуть важность проделанной работы, поскольку данный продукт может быть полезен тем, что в нём приводятся не только причины возникновения определённых слов, но и объясняется, как эти самые причины повлияли на возникновение различных исключений, синонимов, разногласий и неточностей. Также стоит учитывать, что лексика хоть и весомая, но далеко не единственная составляющая английского, поэтому заинтересовавшийся этой темой человек может начать изучать историю происхождения и других аспектов языка.

### **Список использованных источников**

1. Аракин В. Д. История английского языка: Учеб. по-соб. - 2-е изд. - М.: Физматлит, 2003. - С 13-20, 100-150, 242-260.
2. КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-periodizatsii-istorii-razvitiya-angliyskogo-yazyka>
3. Хасбиева Ч.Б., Семенова Е.С. ЭТИМОЛОГИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по мат. XVIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 11(17). URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF\\_humanities/11\(17\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities/11(17).pdf) (дата обращения: 12.11.2019)

4. URL:[http:// etymonline.com/](http://etymonline.com/) (Дата обращения: 05.10.19)
5. URL:<http://www.english-source.ru/english-linguistics/english-lexis/149-basic-concepts-of-english-lexis>(Дата обращения: 15.10.19)

16.21.37

## **СТОЛКНОВЕНИЕ БРИТАНСКОГО, АМЕРИКАНСКОГО И ИРЛАНДСКОГО АКЦЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

**Автор:** Полосина Наталия Сергеевна, студентка 4 курса ГАПОУ МО «Губернский колледж» г. Серпухов Московской области

**Научный руководитель:** Шехурина Светлана Александровна, учитель английского языка

### **Аннотация**

В современном обществе люди уделяют много времени изучению иностранных языков. Самым популярным является английский язык, являющимся официальным и родным в пяти странах мира. Его модификация называется «акцент». Особенности ирландского и американского типа произношения заключаются в различии расположения стран друг от друга и становлении языка, которое длилось несколько сотен лет. Статья посвящена проблемам британского, американского и ирландского акцентов в английском языке и умению их различать. На основе анализа методической и научной литературы в статье выделяются отличия в фонетике, грамматике и лексике английского языка. Изучив особенности каждого акцента, обучение данному языку становится намного проще.

### **Abstract**

In modern society, people devote lots of time to study of foreign languages. The most popular is English being official and native in five countries. The modification of it is called "accent". Features of the Irish and American type of pronunciation are the difference in the location of countries from each other and the formation of the language, which lasted several hundred years. The article is devoted to the problems of British, American and Irish accents in the English language and the ability to distinguish them. Based on the analysis of methodological and scientific literature, the article highlights the differences in phonetics, grammar and vocabulary of English. Having studied the features of each accent, learning this language becomes much easier.

**Ключевые слова:** акцент, грамматика, лексика, General American, Gaeilge, фонетика.

### **Теоретическая часть**

В настоящее время английский язык является одним из самых распространенных языков мира. Во многих странах данный язык имеет официальный статус.

Изучение английского языка в России является неотъемлемой частью образовательного процесса в школах, средних и высших учебных заведениях. Изучая грамматику, лексикологию, обучающиеся сталкиваются с различиями в использовании слов и грамматических конструкций. Здесь они знакомятся с понятием «акцент» и его модификациями.

Проблемой данного исследования является то, как ученикам и взрослым, изучающим английский язык, уметь различать эти акценты и быть понятным носителям языка. Это и предстоит выяснить в ходе работы.

Объекты исследования: британский, американский и ирландский акценты.

Предмет исследования: формирование представления о сходствах и различиях британского, американского и ирландского акцентов в процессе изучения английского языка.

Цель работы: изучить каждый из популярных акцентов английского языка по следующим критериям: история зарождения, фонетическая особенность, грамматическая основа и конструкции, лексический аппарат, востребованность в настоящее время.

Перед началом исследования были поставлены следующие задачи:

1. Раскрыть понятие «акцент»;
2. Познакомиться с историей происхождения британского и ирландского акцентов на территории Великобритании, американского акцента на территории Соединенных Штатов Америки;
3. Узнать особенности каждого из представленных акцентов в грамматической и лексической структуре языка;
4. Изучить степень использования всех акцентов при обучении английского языка;
5. Провести анализ научной, учебной и методической литературы.

Гипотеза исследования: можно допустить, что ознакомление со всеми акцентами в английском языке будут способствовать гибкости и мобильности обучающихся и позволят им быть грамотными во всех аспектах языка.

В данном исследовании будут использованы следующие понятия: «акцент», «грамматика», «лексика», «General American», «Gaeilge».

#### **Основная часть**

Начать статью я бы хотела с раскрытия понятия «акцент». Акцент – это тип или манера произношения, в котором отражаются звуковые особенности другого языка. Акцент может быть характерным для жителей одной местности. Также происходит заимствование наречий. Акцент это такое же древнее явление, как и сам язык.

Ознакомимся с историей зарождения каждого акцента.

Стандарт английского языка сложился в XIX веке. До конца XX века он ассоциировался с его британским вариантом. Данный британский вариант является эталонным знаком. Но даже на территории своей страны жители могут не понимать друг друга. Это происходит из-за различий в лексике и произношении.

Например, на территории Соединенного Королевства Великобритании насчитывается более 50 акцентов. По речи собеседника носитель языка может с точностью определить различия и тип акцента. Это в свою очередь помогает определить город, где живет один из говорящих.

Что касается американского акцента, то это понятие абстрактное. Такой вывод можно сделать из того, что на протяженности от Восточного побережья до Западного можно встретить разные акценты. Различаются они интонацией и характерным произношением отдельных звуков.

Самым приемлемым по всей стране акцентом является «General American» или «General American Pronunciation».

А вот ирландский акцент называют лепреконом. Такое сходство провели потому что, как лепреконов не существует, так и единого ирландского акцента не может быть. Но все-таки что-то общее здесь присутствует. Все началось с языка, который назывался ирландским гэльским или Gaeilge, который доминировал более 800 лет на ирландских землях.

Разговорный английский в Ирландии буквально живет своей собственной жизнью, и многие словесные обороты, характерные для ирландского английского, являются основой или «калькой», дословным переводом исконно ирландских выражений.

Основой изучения любого языка является знакомство со звуками и их изучение. В нашей работе мы проанализируем характерные особенности в каждом акценте, найдем общие черты и различия.

За время изучения английского языка в одном из колледжей Финляндии мне удалось проследить разницу в произношении, занимаясь как у американского, так и ирландского носителя языка.

Для начала выявим сходства и различия в фонетике американского и британского акцентов. Самое явное – это согласные звуки [r] и [ɹ]. В американском варианте он звучит отчетливо. Для примера можно взять такие слова, как:

Far - ['fɑːr]; Group - ['gruːp] - [ɹ] раньше была особенностью речи британцев, в особенности переселенцев, но вскоре исчезла, оставшись только в Соединенных штатах Америки.

Но также звук [r] может не произноситься в Великобритании, но в Америке он на постоянной основе. (например, «teacher» на GA ['ti:tʃər] и на RP ['ti:tʃə]).

Если говорить о гласных звуках. То и здесь присутствуют некоторые различия. Звук [ɑː]. В словах box, hot в британском варианте транскрипции будут следующие: [bɒks] и [hɒt], а в американской речи звук [ɒ] меняется на [ɑː]. Характеристика звук следующая: открытый, более глубокий.

Также происходит и с гласным звуком [uː]. В слове student ['stjuːdnt] превращается в ['stuːdnt].

Интонация в Америке ровная и монотонная, что не скажешь про британскую.

Теперь пронаблюдаем разницу между британским и ирландским акцентами. Здесь вновь мы сталкиваемся с английским звуком [r]. В Ирландии он четко произносится во всех словах. Например: «car» — [kaːr], «far» — [faːr]. А дифтонг [aɪ] в британском варианте из-за особенности ирландского акцента превращается в [ɔɪ], что отлично видно на примерах: [lɔɪk] - «like», [fɔɪv] – five.

Следующий критерий сравнения трех акцентов – грамматические конструкции.

В речи британца мы явно слышим предложения в Present Perfect, когда он говорит о недавних завершённых событиях. Американцы в таких случаях могут употреблять время Past Simple. А Past Perfect с легкостью у них может заменяться на Past Simple. Даже в названии рек у британцев и американцев есть различия. В Великобритании «River Thames», в США – «Mississippi River».

Ирландский акцент тоже не стоит на месте и в речи его жителей можно услышать необычные грамматические конструкции. Один из примеров "after perfect". Этот оборот используется для обозначения действия, которое недавно завершилось. Если британец будет использовать при составлении предложения Present Perfect, то ирландец заменит это время оборотом «to be after doing». Например: I've just had breakfast. Превращается в I'm after having breakfast.

Второй грамматической особенностью в ирландском акценте можно встретить полное отсутствие таких стандартных слов Yes и No. На вопрос: «Can he play the piano?» они отвечают «He can!»

Свои особенности каждый акцент имеет и в лексическом аппарате.

При изучении английского языка учащиеся непроизвольно узнают о некоторых словах, активно используемых в американском английском. В американском акценте мы слышим gas, но понимаем, что в британском есть альтернатива этому слову – petrol. В Великобритании bathroom – ванная комната, а в США – комната с унитазом. «Pants» у американцев переводится как брюки, а у британцев как нижнее белье.

А у ирландцев всё намного интереснее. Здесь можно встретить такие слова, о существовании которых даже не подозревал. Но узнав их поближе, ты точно захочешь использовать в своей речи. «Craic» переводится как веселье. Это слово может заменить

выражение «How are you?» на «How's the craic?», тем самым вводя в ступор иностранцев. Слово «Smithereens» также может стать частью словарного запаса человека, который хочет почерпнуть что-то особенное из каждого акцента. Это ирландское слово переводится, как осколки.

### Результаты

Во время изучения английского языка мы стараемся перенять манеру британцев, их речь, акцент, пытаюсь «быть своим» на этом островном государстве. Но многие создатели учебников допускают наличие американских слов, что также играет важную роль. Таким образом, мы становимся гибкими к каждому акценту и можем понимать любого англоговорящего, пусть он из Америки или Северной Ирландии. Несмотря на то, что каждый день английский язык подвергается изменениям, необходимо уловить эту нить и следовать ей в изучении языка. А чтобы показать себя грамотным в каждом из акцентов, необходимо окружить свою жизнь английским языком. А в мире информационных технологий это сделать проще простого. Изучать британский английский нам доступно в школе или в высшем учебном заведении. Если вы готовы к восприятию американского английского, то просмотр новостных программ, фильмов и прослушивание музыки станут отличными помощниками в этих начинаниях. Для всех желающих познать культуру и особенности ирландского акцента стоит начать свое «погружение» в мир Джонатана Свифта, Ричарда Шеридана, Томаса Мура. Их ирландские корни передаются через их произведения.

### Выводы

Но безусловно обучится определенному акценту невозможно без общения с носителем. Тогда и гипотеза о том, что освоение акцентов позволит обучающимся стать более грамотными и мобильными в общении на английском языке будет подтверждена.

### Список использованных источников

1. Евдокимов М.С. Краткий справочник американско-британских соответствий / М.С. Евдокимов, Г.М. Шлеев; ред. В. В. Ощепкова. – [bathroom – ванная комната, gas - petrol.], М.: Флинта, 2000. - 96 с.
2. Куреня О. О. Лексические особенности ирландского варианта английского языка / О. О. Куреня // аспирантка института языкознания РАН. – 2007. - №15. С. 163- 167.
3. Пумпянский А. Л. Чтение и перевод английской научной и технической литературы: Лексика, грамматика, фонетика, упражнения / А. Л. Пумпянский; Мн.: ООО «Попурри», 1997.— 608 с.-ил.

## THE BIBLICAL INTERTEXT IN *THE PEARL* BY JOHN STEINBECK

**Author:** Gleb Rusak, Karina Gerasimovich, 11th Grade GUO "Minsk Regional Cadet School"

**Scientific Supervisor:** Rada Spoto, MA Foreign Languages Teacher

**Abstract.** The **urgency** of the research is based on many factors:

1) Modern culture is based on consumer society. Money and every day needs rules the world and a person loses his ability to tell the difference in many moral issues. Reading classical literature helps a person to form his personality and know the difference between good and evil. That's why world literature is full of stories and plots repeating each other. Some of them can be considered eternal texts with which the whole world culture continues its dialogue. One of these eternal texts is the Bible. For centuries, ideas, plots, images and quotes from the Bible were woven into the everyday language, became significant part of culture,



formed the basis of common expressions, proverbs and sayings. The importance of the Bible for modern man is also indicated by numbers. By the end of the last century, the Holy Bible was translated into almost 2,000 different languages. Due to its universal content, the Bible reflects all aspects of human existence and always interesting for researchers.

2) One of the authors, who interprets the Bible uniquely is John Steinbeck (1902 – 1968). The writer is one of the most prominent and complex authors of the modern literary history of the United States. For a long time, the heritage of this American writer was studied only from a social perspective. In Belarusian science the research devoted to the study of his works belongs only to A. M. Butyrchik (2003) and R. N. Spoto (2014). That is why the study of the work of J. Steinbeck seems **relevant** in the framework of Belarusian philology and linguistic.

Sometimes the source of author's reflections cannot be distinguished from borrowed topics. After reading an interesting short story *The Pearl* (1947), we were also unable to identify the borrowed themes which impressed J. Steinbeck. Therefore, **the aim** of the research is to identify the source of the borrowed text and determine its semantic role in *The Pearl* by J. Steinbeck.

This aim is specified by the following **main tasks**:

- 1) to describe the phenomenon of intertextuality and define its main concept – intertext;
- 2) to identify the source of intertextual borrowings and their topics;
- 3) to explain the functions of intertextual fragments in the text and identify their semantic content.

Methodology: intertextual method, as well as method of complex analysis of literary text.

The **object** of our research is the novel by J. Steinbeck *The Pearl* (1947).

The **subject** of the research is intertextual inclusions and allusions.

Our work can have its **practical appliance**. It can be used during the lessons and after classes of Foreign Language and Literature, as well as it can be explained in The Bases of Orthodox Culture.

The paper consists of Contents, Introductions and two (theoretical and practical) chapters. Chapter I “The Concept of Intertextuality and Intertext” explores the phenomenon of intertextuality and its main term “intertext”. The opinions of different researchers are given as well as offered our own definition of the term. Chapter II “The Biblical Context of Short Story the Pearl by J. Steinbeck” provides intertextual analysis of the short story, identifies the biblical texts which J. Steinbeck conducts his dialogue with. The New Testament parable is shown as a clue to understanding of the short story. It broadcasts universal values. In Conclusions the main results of the research are given.

## REFERENCES

1. Arnold, I.V. Reader's Perception of Intertextuality and Hermeneutics / I.V. Arnold // Intertextual Relations in a Literary Text (Interuniversity Collection of Scientific Works). – St. Petersburg, 1993.
2. Bart, R. From the Work to the Text // Selected Works: Semiotics: Poetics / R. Bart. – M.: Progress, 1989. – P. 410–418.
3. Gilenson, B. The Country of John Steinbeck / B. Gilenson // Fav. works by J. Steinbeck. – M., 1998. – P. 414–431.
4. Kristeva, Y. Bakhtin, Word, Dialogue and Novel / Y. Kristeva // French Semiotics: From Structuralism to Poststructuralism / trans. from French, comp., entry art. G.K. Kosikova. – M.: Progress, 2000. – P. 427–457.

5. Lotman, Yu. M. Art as a language / Yu. M. Lotman // About art. – SPb. : Art – St. Petersburg, 1998. – P. 14–43.
6. Steinbeck, J. The Pearl / J. Steinbeck W. S. Maugham. Up at the Villa. J. Steinbeck. The Pearl. M., 2004. – P. 109 – 195.
7. Steinbeck: A Life in Letters / Steinbeck, Elaine, and Wallsten, Robert, eds E. Steinbeck and R. Wallsten. – N. Y., 1975.