

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тамбовский государственный университет  
имени Г.Р. Державина»**

Педагогический институт  
Отделение допрофессионального образования  
Кафедра профильной довузовской подготовки

**«УЧЕНЫЕ БУДУЩЕГО»**



**25 ноября 2022**

**Материалы XIX Всероссийской  
научно-практической конференции учащихся**

**Тамбов  
2022**

УДК 372.8  
ББК 74.2

Ответственный редактор:  
*Андреева А.А.*, кандидат психологических наук, доцент

Редакционная коллегия:

*Мангер Т.Э.*, доктор, педагогических наук, профессор  
*Рыкова Т.Н.*, старший преподаватель

Учёные будущего: материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции учащихся. 25 ноября 2022 года : М-во науки и высш. обр. РФ, ФГБОУ ВО «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина»; отв. ред. А.А. Андреева. – Тамбов : ТГУ им. Г.Р. Державина, 2022. – 364 с.

URL: <https://tsutmb.ru/institutes/ped/nauka/konferenczii/>

Сборник составлен по материалам XIX Всероссийской научно-практической конференции учащихся «Учёные будущего». Проведение настоящей конференции нацелено на поддержку одаренных детей, развитие у школьников интереса к научно-исследовательской и проектной деятельности, создание условий для интеллектуального развития учащихся и формирование единого образовательного пространства на основе научных традиций ТГУ имени Г.Р. Державина.

© ФГБОУ ВО «Тамбовский  
государственный университет  
имени Г.Р. Державина», 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### **СЕКЦИЯ 1. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ В КОНТЕКСТЕ ВЫЗОВОВ СОВРЕМЕННОСТИ .....9**

Барabanова Д.А. Образ актуального состояния и «желаемого будущего» школы подростками и педагогами в формировании функциональной грамотности .....9

Бирюкова В.С. Общественные науки в контексте вызовов современности. Иван Сусанин: реальность или миф? ..... 18

Воронцова В.С. Судебный контроль за соблюдением прав иностранных граждан и лиц без гражданства в рамках административного судопроизводства.....21

Гоций А.Е. «Повесть временных лет» как историко-правовой источник .....25

Губанова К.М. Влияние социальных сетей на жизнедеятельность подростков..... 29

Досанбай Альнур Коллективизация сельского хозяйства в Южном Казахстане.....34

Епихина К.А. Демографические проблемы России и пути их преодоления ..... 39

Зайцев И.А. Важность изучения исторической науки в современном мире .....44

Игнатченко Е.Д. Профильные классы, как одна из эффективных форм профориентации учеников старших классов .....49

Кудрявцева Д.В. 350 лет великому императору Петру I.....52

Кузина Д.Р. Элитарная и массовая культуры: проблемы взаимодействия в условиях современного социума.....56

Купельская О.И. Исследование уровня перфекционизма педагогического коллектива Кирсановского района Тамбовской области.....	61
Курнос Егор Сталинские репрессии в Южном Казахстане .....	67
Насонкина А.В. Роль «Юнармии» в формировании духовно-нравственных качеств и патриотизма у подростков....	72
Наумов И.Р. Военно-морской флот Петра I глазами кадет: практическое исследование .....	75
Перевалова А.А. Проблема взаимоотношений «отцов и детей».....	80
Пинтелина А.А. Тревожность и психологическое здоровье школьников .....	84
Филимонова К.А. Формирование эмоционального интеллекта у школьников младшего звена Кирсановского района Тамбовской области .....	95
Фомин Е.А. Исследование причин и решений подросткового суицида в современном молодежном обществе .....	100
Хван Д. Депортация корейцев в Южный Казахстан .....	107

## **СЕКЦИЯ 2. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ**

Бабошин О.П., Хвостова А.А. Влияние наушников на слух человека.....	115
Беляков А. В. Математика в профессии автомеханика.....	123

Блинова Е.И. Нахождение площади частей стомахиона с помощью формулы Пика .....	130
Дружина Д.Н. Банковские проценты. Влияние санкций Западных стран на доходность банковских вкладов населения Уваровского района в ПАО «Сбербанк».....	135
Мухортова Е.М. Изучение производной в школьном курсе математики .....	141
Селезнева И.С. О представлении натурального числа суммой n-степеней простых чисел.....	146
Синявский А.П. Сравнение качества фотоснимков, сделанных на различные цифровые устройства .....	149
Цыганкова М.С. «Лайфхаки» по математике на ОГЭ и ЕГЭ .	153
Чеботкеева Ж.В. Умение решать экономические задачи поможет с выбором кредита .....	157

### **СЕКЦИЯ 3. ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ФИЛОЛОГИИ ГЛАЗАМИ МОЛОДЫХ .....**

Блохин Ф.Н. Мем как явление современного цифрового общества .....	163
Масленникова Е.С. О русской рок-поэзии .....	166
Мишин С.А. Сленговые выражения в онлайн видеоиграх ....	169
Никулова А.В. Фанфикшен - феномен массовой литературы	172
Служеникина А. Д. Тамбовский говор в «Сказах деда Савватея» Елены Чистяковой (Шматко) .....	178
Толбатова А.А. Вкус потребления .....	184
Федорова П.А. Особенности употребления авторских знаков в поэзии М.И. Цветаевой .....	188

Халилов А.О. Названия населённых пунктов и водных объектов Кирсановского района в легендах и преданиях ..... 198

**СЕКЦИЯ 4. ЗАРУБЕЖНАЯ ФИЛОЛОГИЯ: ЯЗЫК, КУЛЬТУРА, МЕНТАЛИТЕТ.....203**

Денисова Е.А. Песня как средство мотивации к изучению английского языка .....203

Кирсанова В.А. Сравнительная характеристика британского и американского английского языка.....207

Кузина А.В. "Ковидные" антипословицы в английском и русском языках .....212

Ларева А.Д. Возможности изучения английского языка посредством мультимедийных ресурсов.....217

Логачева А.А. Контркультурные произведения в англоязычной литературе XX - XXI вв .....222

Самойлова П.П. Происхождение латинского языка.....227

Сорокова Д.А. Эволюция образа вампира на примере романов Брэма Стокера, Энн Райс и Стефани Майер.....231

**СЕКЦИЯ 5. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ.....236**

Бакаева Ю.В. Растительный покров меловых отложений правосторонней устьевой части балки Малолюбинской Калачевского района Волгоградской области .....236

Белозубов В.С. Энергоэффективные здания для экологического строительства .....238

Беляков Г.А. Изучение роста и развития хвойных растений	243
Богданова А.Л. Формирование топонимической карты Тамбовской области	251
Воропаева Д.П. Инновации в импортозамещении. Просто о сложном. Тамбовский орех	256
Голубева В., Ефимова Д. Исследования влияния мобильных телефонов на экологию планеты	261
Гольтякова А.А. Загрязнение атмосферы: причины, влияние на здоровье, пути решения	270
Долгова С.С. Аборигенные виды семейства лютиковые во флоре Тамбовской области	276
Емельянова В.Е. Оценка эффективности использования альтернативных источников энергии на территории Тамбовской области	284
Ефремова А.И. Создание экологического парка около завода “МОРШАНСКХИММАШ”	287
Казakov С.К. Развитие специальной выносливости у спортсменов-легкоатлетов 14-16 лет	291
Косаренко Т.С. Легенды и тайны замков Версаль и Гисланд с научной точки зрения	296
Котляров И.А. Развитие земского аптечного дела и фармацевтики в Тамбовской губернии во второй половине XIX – начале XX в.	299
Митител Е.Д. Оценка степени загрязнения воздуха микрорайона Железнодорожный	304
Пак М.А. Оценка влияния различных типов субстрата на ростовые показатели редиса	310

Погонина П.А. Космос глазами художников.....	321
Полевой Н.Л. Оценка продуктивности лука репчатого при выращивании с использованием метода гидропоники .....	325
Полубояринова П.С. Химический анализ йогуртов наиболее популярных торговых марок .....	333
Фадеева К.И. Сладкая газировка - вред или польза?.....	338
Яновский С.Е. Цитологический анализ культуры клеток ели обыкновенной .....	345

**СЕКЦИЯ 6. ВИЗУАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА: ДИЗАЙН,  
РЕКЛАМА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....352**

Дроков К.Р. Разработка интерактивной карты для упрощения процесса визуализации данных.....	352
Потапова А.А. Маркетинговые хитрости или психологические уловки продавцов .....	356
Сусликова А.О. Геометрические иллюзии в дизайне помещений .....	360



## **СЕКЦИЯ 1. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ В КОНТЕКСТЕ ВЫЗОВОВ СОВРЕМЕННОСТИ**

### **Образ актуального состояния и «желаемого будущего» школы подростками и педагогами в формировании функциональной грамотности**

*Барабанова Д.А.,*

ученица 11А класса МБОУ СШ № 81, г. Ульяновск,  
rugenmarina@list.ru

Научный руководитель: Рюгина-Семенова М.В.,  
Заместитель директора по социальной работе МБОУ СШ №  
81; Данилов С.В., доктор педагогических наук, доцент,  
профессор кафедры менеджмента и образовательных  
технологий ФГБОУ ВО «УлГПУ имени И.Н. Ульянова»

На современном этапе педагогическому сообществу данного образовательного учреждения (Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска «Средняя школа № 81 имени Героя Советского Союза генерала Д.М. Карбышева») необходимо создание оптимальных условий для развития школы, как открытой инновационной образовательной системы, обладающей высокой конкурентоспособностью, способствующей развитию образовательной среды, которая стала бы ориентированной на формирование подрастающей личности, способной к успешной социализации в современном быстроразвивающемся обществе посредством цифровизации всех субъектов образовательного пространства.

Так, определение стратегических приоритетов в развитии школы предполагает вовлеченность в этот процесс непосредственных участников реализации программы развития [3,5]. Из всех субъектов этого процесса наибольшая роль принадлежит педагогическому коллективу [4]. Представления

учителей о том, как должно измениться состояние школы, будут оказывать значительное влияние на эффективность реализации мероприятий и проектов самой программы развития.

Для уточнения этих представлений с коллективом школы была проведена организационно-деятельностная игра, итогом которой стали модели образов актуального состояния и «желаемого будущего» школы, представленных в сознании педагогов [1,2].

Содержание этих моделей на наш взгляд можно структурировать в следующие блоки как [1,2]:

- «инфраструктура» – отражает материально-техническое состояние школы и его влияние на образовательный процесс и жизнедеятельность учреждения;
- «образование» – представление об основной деятельности педагогов и школы в целом, содержании, форме, ресурсах, связанных с обучением и воспитанием подрастающего поколения;
- «учителя и ученики» – связан с видением особенностей основных субъектов образовательных отношений;
- «имидж и статус» – касается представленности школы в социальном окружении и образовательном пространстве города.

Придерживаясь данной структуры, мы можем предложить следующее описание **образа актуального состояния школы**.

#### **Блок «Инфраструктура».**

Анализируя содержание данной части модели можно охарактеризовать представления педагогов как амбивалентные, местами противоречивые.

С одной стороны, в нем акцентируются базовые потребности (скорее, их фрустрация) педагогов. Это можно обнаружить в эмоционально-негативном описании школы: «здание, дом; большое здание – внутри светлое, но пустое, не уютное; очень маленький гардероб; не хватает кабинетов; кабинеты тесные; переполненная; суэта; технически мало оснащенная; ждущая капитального ремонта; место зарабатывания денег; рассадник знаний».

С другой стороны, педагоги характеризуют школу эмоционально-положительно как «наш дом; большая; уютная; место общения; место межличностного роста».

#### **Блок «Образование».**

В настоящее время учителя видят свою школу как активный институт социализации с богатой палитрой видов деятельности и обширным функционалом: «центр образования и воспитания; центр психологической поддержки детей, учителей родителей; культурный центр микрорайона (встречи ветеранов и т.д.)» и даже «кузница кадров для других образовательных учреждений».

В отношении детей этот институт «дает правильный ориентир в жизни; готовит к взрослой жизни; ориентирует на продолжение образования; обогащает культурный кругозор».

Обучение как процесс касается «детей с нормой развития и коррекцией», но специфично «большим количеством детей с ОВЗ».

В отношении воспитания учителя акцентируют патриотическую направленность на основе имеющегося в школе музея боевой славы.

Разнообразно представление об используемых образовательных технологиях, среди которых называются игровые, здоровьесберегающие, технологии критического мышления, деятельностного подхода, проблемное обучение, компьютерные технологии (зум, презентации, тесты, работа на онлайн платформах, сетевое взаимодействие) с применением Интернет-ресурсов.

Педагоги полагают, что школа «дает хорошее основное и дополнительное образование», отличается «разнообразными видами внеурочной деятельности». Среди последних: индивидуальное и семейное обучение, спортивное образование, школа раннего развития и исследовательская работа учащихся.

#### **Блок «Учителя и ученики».**

Школа в целом воспринимается как самостоятельный социум, пространство общения различных субъектов образовательных отношений. Его характеризуют с помощью

таких словосочетаний как «дружный коллектив учителей и родителей» и «душевное отношение учителей к ученикам».

При этом педагогический коллектив оценивает себя неоднозначно, что может указывать на внутренние противоречия и конфликты.

К области условно положительных характеристик можно отнести: «стабильный основной состав педагогических работников (с открытия школы в 1993 году); коллектив профессионалов с высоким уровнем корпоративной этики; хороший коллектив; традиции педагогического коллектива (поздравления с днем рождения)». Сюда же относятся черты, составляющие психологический портрет учителей: «уникальные, творческие, креативные, целеустремленные, трудяги, опытные, ответственные, равнодушные, отзывчивые, активные, позитивные, счастливые, успешные, коммуникабельные, доброжелательные».

С другой стороны, педагоги описываются как «не ценящие своих коллег, не умеющие вести конструктивный диалог, конфликтные». По образному выражению, школа «воюет», что ведет к «психологическому напряжению» и «эмоциональному выгоранию». Также отметим некоторое противопоставление педагогов начальной школы, которые гордятся своим «сплоченным и креативным педагогическим коллективом».

Отмечается дефицит педагогов, особенно «не хватает учителей английского языка и музыки».

В отношении учеников оценки более определенные, с преобладанием негативной окраски: «дети с разным уровнем развития; активные, юркие, безбашенные, очень много слабомотивированных детей, ленивые, есть медалисты». При этом отмечается, что «выпускники скучают по школе, тепло вспоминают, хотят вернуться в стены школы».

### **Блок «Имидж и статус».**

По мнению педагогов, у школы есть «сильные» имиджевые стороны, благодаря которым она востребована ближайшим социальным окружением и «пользуется спросом в микрорайоне». К ним относят качество начального образования

и работу с детьми с ОВЗ: «начальное образование, полученное в школе, высоко ценится у родителей Заволжского района; большинство родителей стремятся попасть в начальную школу даже проживая в другом районе; много детей с ОВЗ, их родители стремятся попасть к нашим специалистам».

Поводом для гордости является «имя Героя СССР Д.М. Карбышева», которое носит школа, «участие в карбышевском движении» и «уважительным отношением к традициям».

Статус школы оценивается как «средний в рейтинге по городу», поскольку школа «не является ни лицеем, ни гимназией». Это дополняется «конкурентным соседством с гимназией № 79, лицеями № 20 и № 102» и тем, что школа «не принимает участие в федеральных программах».

**Образ «желаемого будущего» школы** видится педагогами иным.

#### **Блок «Инфраструктура».**

Содержание этого блока подробно детализируется учителями. В отличие от образа актуального состояния школы здесь нет амбивалентности и противоречивости – представления педагогов о будущем школы выстроено хотя и фрагментарно, но вокруг нескольких непротиворечащих друг другу тем.

Первую из них обозначим как **«инфраструктура для образования»**. Отдельно здесь нужно отметить идеи, касающиеся изменений в организационной структуре школы, а именно – появления кафедр (оснащенных передовыми технологиями и средствами) и планетария. Последнее может быть отнесено также и к имиджевым составляющим.

Основная доля ожиданий связана с современным техническим оснащением школы и образовательного процесса: современной мебелью, высокой технологичностью школы, новейшим оборудованием для проведения уроков («во всех классах есть интерактивные доски, ноутбуки, рециркуляторы, презентеры, лазерные указки; много интернет-техники; оснащение специализированных кабинетов [химии, физики, биологии и технологии]; обеспечение рабочих зон для учеников и учителей»).

С точки зрения развития более целесообразны структурные изменения образовательной организации. Техническое и технологическое оснащение является постоянным (текущим, «рабочим») процессом, обеспечивающим развитие, но не выступающим его целью. Само по себе наличие высокотехнологичного оборудования не обеспечивает качества образования, которое определяется, скорее, умелостью использования педагогами технических средств в учебно-воспитательном процессе. Это означает, что проект, либо направление развития школы, связанные с техническим оснащением, должны включать в себя соответствующую подготовку педагогического коллектива.

Вторая по значимости тема сосредоточена на **«рекреации и комфорте»** как педагогов, так и учеников. Здесь основным лейтмотивом является «уютность» школы: «отремонтированная, уютная, теплая, технически оснащенная школа».

Наиболее заметный акцент сделан на создании комфортных условий для учителей – наличии уютной учительской, которая воспринимается как место отдыха, отдельного кабинета релаксации и тренажерного зала для учителей. В отношении комфорта собственно педагогической деятельности ожидается нормальное (до 25 человек) количество детей в классе и более просторные учебные аудитории («большее количество квадратных метров на одного человека в классе»), «учеба детей и работа учителей – в одну смену». Ряд формулировок относится к питанию, в частности: «шведский стол в столовой» и «вкусные завтраки и обеды (желательно бесплатные)». Также отмечается необходимость «зоны отдыха для детей» и «наличие интересных фотозон».

Заметное место в образе будущего школы занимает тема **«спорта»**. Она принимает форму нового спортивного комплекса, оснащенного спортивным инвентарем и интересными решениями (скалодром), а также бассейна. Упомянуты дополнительные спортплощадки: стадион, беговая дорожка, хоккейная коробка.

Наименее актуальная тема касается **«безопасности и доступности»** школы и её образовательной среды. Здесь педагоги отмечают «хорошую охрану школы и организацию безопасности; прекрасно отремонтированные кабинеты и коридоры; доступную образовательную среду».

### **Блок «Образование».**

В сравнении с образом актуального состояния школы данный блок в большей степени «развернут» содержательно и иначе структурирован.

Во-первых, школа видится как центр современных технологий и образования. В этом качестве она: «обеспечивает всестороннее развитие детей; учит их самостоятельно добывать информацию, критично оценивать себя и свое место в жизни, использовать интернет-ресурсы и интерактивные технологии». Для этого реализуется больше, чем в настоящее время, практических занятий (есть специальные классы). При этом в технологическом плане видение остаются практически неизменным: применяются исследовательские, здоровьесберегающие, игровые и онлайн технологии, используются проектные методы.

Во-вторых, школа представляется как творческая площадка с различными направлениями деятельности учащихся. В отношении учебной деятельности, доминирующей является идея организации профильных классов различной направленности, начиная с 5-го класса. Отмечается наличие интересных проектов, выполненных учениками. Из внеурочной деятельности и дополнительного образования интересным предложением является «развитие и организация школьного театра».

В-третьих, в школе атрибутируется функция диагностического центра по выявлению творческих и интеллектуальных способностей учащихся. По мнению педагогов, она может быть реализована посредством «ранней диагностики интеллектуального развития», «конкурсного отбора детей в школу» и «отбора в классы на основе конкурса».

Нельзя не отметить, что акцент в данной части образа желаемого будущего школы сделан на обучение. Воспитание, как составляющая образовательного процесса, скорее подразумевается, чем самостоятельно. Исключение в предположении, что в течение срока реализации программы развития школы «в классе будет воспитатель» и в утверждении, что «школа воспитывает уважительное отношение к людям».

### **Блок «Учителя и ученики».**

Представления о педагогическом коллективе можно выразить следующими прилагательными: новый, профессиональный, замотивированный на работу, молодой. Это подтверждается такими фразами как: «новый перспективно и слаженно работающий коллектив; лучшие педагоги города: высококвалифицированные, опытные; все учителя с высшей категорией; выпустили много отличников». При этом «педагоги хотят работать», а в коллективе «есть необходимое количество учителей (английский язык, музыка и др.)». Особая роль отводится «молодым профессионалам, грамотным и творческим педагогам» доля которых составляет «не менее 30% педагогического состава».

Относительно учеников есть опасения, что «ОВЗ будет очень много». Они компенсируются предположением, что «детей с ОВЗ будет меньше», дети будут воспитанными и мотивированными на учебу, а среди выпускников обнаружится большое количество медалистов. Причем «выпускники школы, закончив университет, будут возвращаться работать в данную школу».

### **Блок «Имидж и статус».**

В качестве составляющей имиджа и отражения статуса образовательного учреждения педагоги уверенно называют единую для всех учеников, красивую школьную форму.

Стабильно значимым компонентом имиджа школы является «имя Героя СССР Д.М. Карбышева», которое носит школа.

Еще одной важной составляющей служит представление о школе, связанное с получением статуса гимназии и региональной инновационной площадки. Это позволит школе



«делится с другими школами опытом своей работы» поскольку достигнуты значимые результаты: «качество обучения выросло на 25%», а «учащиеся занимают большое количество призовых мест на олимпиадах в городе и области».

Таким образом, завершая сравнительный анализ представлений педагогов, объединенных в образ актуального состояния и образ «желаемого будущего» школы подведем следующие итоги:

1. В отношении представлений, касающихся инфраструктуры школы образ актуального состояния противоречив, амбивалентен, содержит эмоционально-негативные характеристики. Аналогичная часть образа «желаемого будущего» содержит большее количество характеристик, которые связаны с ожиданием позитивных изменений в плане уюта и оснащения школы. Несмотря на фрагментарность и узкоконкретную направленность предложений здесь отсутствуют противоречия и полярные оценки одних и тех же явлений.

2. В части представлений педагогов, связанных с образованием акцентированы моменты, связанные с обучением. Среди наиболее «острых» моментов – дети с ОВЗ, нечеткое понимание используемых педагогических технологий (как сейчас, так и в будущем). Вероятно, этим вызвано ожидание профилизации образования, применения тестовой диагностики и конкурсов при отборе детей в школу и классы. События и оценки, относящиеся к воспитанию представлены эпизодически.

3. Представления о субъектах образовательных отношений в образе актуального состояния эмоционально насыщен, при этом оценки неоднозначны, что позволяет предположить наличие внутренних противоречий и конфликтов. Иначе представлен образ «желаемого будущего»: он более инструментален (функционален, безличен) и в основном содержит эмоционально позитивные характеристики.

4. Имиджевые и статусные представления педагогов, относящиеся к будущему школы гармонично дополняют и развивают уже имеющиеся компоненты образа.

### *Список литературы*

1. Астафьева Н.Г., Шешерина Г.А., Клемешова И.В., Тебякина А.И. Программа развития школы. Методические рекомендации. – Тамбов: ТОИПКРО, 2007.- 246с.
2. Гришина И.В., Шевелев А.Н. Методические рекомендации по разработке Программы развития образовательного учреждения. – СПб.: КАРО, 2006.-248с.
3. Паспорт национального проекта «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 года № 16).
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р.
5. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 204 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

### **Общественные науки в контексте вызовов современности Иван Сусанин: реальность или миф?**

*Бирюкова В.С.*

учащийся 10 класса МАОУ «Лицей № 21» г.Тамбова,  
vika.bir06@mail.ru

Научный руководитель: Крамар Н.В., учитель истории и  
обществознания высшей категории

Личность Ивана Сусанина долгое время считалась образом настоящего русского героя, который своим подвигом спас царя и весь русский народ от польско-литовского нашествия. Его образ стал неотъемлемой частью нашей культуры, фольклора и искусства. Но с каждым столетием становилось все меньше свидетелей тех событий, которые могли рассказать о его подвиге, воспоминания народа пропадали с каждым годом. И

сейчас история и подвиг Ивана Сусанина уже не кажется таким реальным и больше напоминает сказку, пускай и с не совсем счастливым концом. Так кто же такой Иван Сусанин? И была ли его история реальностью?

Цель: попытаться выяснить был ли Иван Сусанин реальным человеком или нет.

Задачи:

1. Выяснить что из себя представляет личность Ивана Сусанина
2. Найти и рассмотреть доказательства существования Ивана Сусанина.
3. Выяснить в чем заключается его подвиг
4. Рассмотреть все версии его подвига
5. Рассмотреть все источники, в которых упоминается личность Ивана Сусанина
6. Подвести итоги и сделать заключение

Предмет исследования: история жизни Ивана Сусанина

Объект исследования: подвиг Ивана Сусанина

Гипотеза: Иван Сусанин – реальный человек

Биография Ивана Сусанина не изобилует достоверными фактами за давностью лет, а также в виду того что жизни крестьянина в то время не уделяли много внимания. Мужчина родился в середине XVI века вблизи Костромы, в селе Деревеньки. Он был крепостным дворян Шестовых.

Существовало несколько версий происхождения крестьянина. По одной из них Сусанин был старостой вотчины. Некоторые эксперты сходились во мнении, что он мог быть управляющим вотчины Шестовых и якобы оставался при доме бояр.

Личная жизнь мужчины остается тайной. О супруге патриота нет упоминаний ни в одном источнике. Зато известно, что у Сусанина имелась дочь, Антонида Собинина. Фамилию девушка сменила, выйдя замуж за крестьянина Богдана Собинина. В их семье родились двое сыновей, Константин и Даниил. Во время героического подвига отца Антониде было 16 лет. Внешне Сусанин представляется мужиком крепким, но не

молодым. Ему не чужды такие черты характера, как прямолинейность, решительность, честность, любовь к Родине, жажда справедливости. Обладает герой и жертвенностью, которая так присуща русскому народу. Иван настолько любит Родину, что готов положить на алтарь свою жизнь ради того, чтобы заманить польский отряд в непроходимые, топкие болота. Можно сказать, что герой символизирует последний оплот самодержавной идеологии. Он справедлив, благороден (несмотря на крестьянское происхождение), привык смотреть страху в лицо и никогда не отступает на полпути.

Сусанин искренне верит в достойного царя, презирает захватчиков. Однако все же существует некая недосказанность насчет того, кем оказался Иван – народным героем либо жертвой обстоятельств.

Известный русский историк Николай Костомаров высказал мнение, что никакого подвига вообще не было. Он обратил внимание, что ни в одной из летописей первой половины XVII века нет ни упоминания об Иване Сусанине, а ведь покушение поляков на жизнь новоизбранного царя и героизм простого крестьянина должны были быть хоть как-то отмечены.

Н.И. Костомаров не верил, что царь мог надолго позабыть о человеке, пожертвовавшем за него собственной жизнью. Исследователь предположил, что Иван Сусанин был одним из многих крестьян, погибших в Смутное время от рук разбойников. По мнению Н.И. Костомарова, подвиг Ивана Сусанина был придуман через двести лет после его смерти и не имеет под собой никакой исторической основы. Просто к изначальному вымыслу крестьянина Богдана Собинина добавилось коллективное народное мифотворчество.

В начале 2000-х годов в прессе появились несколько сообщений о находке могилы Ивана Сусанина. Археологи строили свою гипотезу на том, что на нескольких скелетах, найденных в результате раскопок недалеко от села Домнино, были обнаружены следы ударов холодным оружием, возможно, саблей. Однако они исходили из предположения, что Сусанин был похоронен, что также еще требовалось доказать. Медики-

криминалисты, изучив найденные останки и сравнив их параметры с антропометрическим строением потомков Сусанина в 8-15 поколениях, отметили некоторое сходство, но уклонились от однозначной идентификации. Судьбу должен был решить анализ ДНК костей. Однако проведенное исследование не дало никаких надежных положительных результатов. Тем не менее, едва ли сегодня можно брать под сомнение подвиг Ивана Сусанина.

Таким образом, сопоставив исторические и научные источники убедились в существовании Ивана Сусанина. Сформировался целостный образ жизни защитника царя. Мужество Ивана Осиповича Сусанина имело большое значение для 17 века. И, что дух и стойкость костромского крестьянина стали залогом стойкости и мужества всего народа, который ни за что нельзя было сломить в то Смутное время!

*Список литературы*

1. Данилов А.А., Косулина Л.Г. История России: конец: 16 – 18 век: учеб. для 7 кл. – М.: Просвещение, 2008
2. Сахаров А.Н., Буганов В.И. История России с древнейших времен до конца 17 века: учеб. для 10 кл. - М.: Прсвещение, 1995

**Судебный контроль за соблюдением прав иностранных граждан и лиц без гражданства в рамках административного судопроизводства**

*Воронцова В.С.*

учащийся 10 класса МАОУ «Лицей № 21» г.Тамбова,  
varegka141@mail.ru

Научный руководитель: Крамар Н.В., учитель истории и обществознания высшей категории

Миграционная проблема в настоящее время стоит остро не только в стране в целом, но и отдельно в каждом регионе. Поскольку, иностранные граждане и лица без гражданства,

прибывающие на территорию РФ, не всегда знают своих прав и обязанностей, нам, законопослушным жителям страны необходимо ориентироваться в действующих законодательных актах, чтобы четко знать обязанности, ответственность, которая ложится на плечи иностранных граждан и лиц без гражданства, чтобы в случае необходимости помочь, сориентировать последних в нашем законодательстве. В случае незаконного пребывания иностранных граждан и лиц без гражданства на территории РФ граждане РФ обязаны сообщить в миграционные органы и поспособствовать законному выдворению последних, дабы действующий закон не был нарушен.

Поскольку миграционные процессы на сегодняшний день стали весьма интенсивнее, административно-правовые отношения иностранных граждан и лиц без гражданства на территории РФ перешли в новую фазу. Однако необходимо отметить и отрицательные стороны такой новизны – стало намного больше нарушения законодательства, связанного с административно-правовым статусом иностранных граждан и лиц без гражданства в РФ.

Цель работы – проанализировать права, свободы и обязанности иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- Изучить нормативные акты и комментарии к ним, учебную литературу, посвященную иностранным гражданам и лицам без гражданства как субъектам административного права в Российской Федерации.

- Изучить понятие, правовой статус иностранный гражданин и лиц без гражданства в Российской Федерации.

- Изучить особенности трудоустройства иностранных граждан и лиц без гражданства как субъектов административного права.

- Определить особенности ограничений, предусмотренных российским законодательством для иностранных граждан и лиц без гражданства в разных структурах жизнедеятельности.

Объект исследования – административно-правовой статус иностранных граждан и лиц без гражданства в РФ.

Предмет исследования – нормы права, которые полноценно регулируют административно-правовой статус иностранных граждан и лиц без гражданства в РФ.

Права и свободы человека и гражданина, их обеспечение и соблюдение являются одним из важнейших ориентиров внутренней политики любого демократического государства. В Российской Федерации в целях реализации современных тенденций «гуманитарного права», обращенного к приоритету прав и свобод личности, установлены различные механизмы эффективного контроля за их соблюдением. При этом в отношении наиболее значимых, неотъемлемых и неотчуждаемых прав личности, к числу которых относится право на свободу и личную неприкосновенность, государственный контроль осуществляется судом.

Судебный контроль за правомерностью применения государством мер публичного принуждения, ограничивающих права и свободы человека, осуществляется в целях создания гарантий недопустимости произвольного вмешательства государства и общества в права личности, и, одновременно, обеспечивает охрану публичных (государственных и общественных) интересов при наличии угрозы их нарушения.

Особого внимания заслуживает сфера судебного контроля за соблюдением права на свободу и личную неприкосновенность, являющегося одним из важнейших естественных неотчуждаемых прав личности. Поскольку государством допускается возможность ограничения права на свободу и личную неприкосновенность, то, соответственно, им же должна быть обеспечена и защита этого права, и контроль за обоснованностью, соразмерностью и допустимостью его ограничения.

Введенный в действие в 2015 году Кодекс административного судопроизводства РФ закрепил институт судебного контроля за соблюдением прав и свобод граждан при реализации государственными органами, иными организациями

и должностными лицами принадлежащих им властно-публичных полномочий, что явилось важным шагом не только в создании системы административного судопроизводства в Российской Федерации, но и в обеспечении позитивных обязательств государства по соблюдению прав и свобод человека и гражданина.

В связи с достаточно молодым возрастом административного судопроизводства как отрасли юридической науки и самостоятельного вида судебного процесса вопросы судебного контроля за соблюдением прав на свободу и личную неприкосновенность в административном судопроизводстве до настоящего времени мало изучены.

Между тем, они требуют научного осмысления, системного анализа как с точки зрения их правовой природы, так и с точки зрения правового регулирования и правоприменительной практики, тем более, с учетом новых вызовов современного общества, свидетельствующих о необходимости определения пропорционального соотношения мер государственного принуждения с интересами личности.

Отдельного изучения требуют вопросы судебного контроля прав иностранных граждан и лиц без гражданства, осуществляемого в рамках 22 главы Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации.

До сих пор остаётся дискуссионной и неоднозначной тема соотношения публичного и частного права в правоприменительной деятельности судов по административным делам, связанным с ограничением прав вышеуказанной категории лиц.

#### *Список литературы*

1. Авакьян С.А. Россия: гражданство, иностранцы, внешняя миграция. М.: Юридический Центр Пресс, 2005.
2. Куракин А.В. Иностранцы граждане и лица без гражданства как субъекты административного права России // Государство и право. 2001. № 6. С. 26.
3. Яковлева Е.В. К вопросу о правосубъектности



иностранцев // Конституционное и муниципальное право. 2012. № 9. 45 с.

### **«Повесть временных лет» как историко-правовой источник**

*Гоций А.Е.*

учащийся 10 класса МАОУ «Лицей № 21» г.Тамбова,  
gotsiyanna@yandex.ru

Научный руководитель: Крамар Н.В., учитель истории и  
обществознания высшей категории

Многих учёных до сих пор волнуют вопросы, касающиеся характера верховной власти и формы ее осуществления в древней Руси, взаимоотношения Великого князя с князьями-вассалами, наследниками и подданными. Информация на данную тематику представлена в памятнике истории - «Повесть временных лет», Она является историческим тем документом, который содержит теоретические постановки вопросов о происхождении славянского народа, государства, права, о роли правового сознания в возникновении и устранении княжеских междоусобиц, в установлении единства Русской земли. Вопросы происхождения и бытия славянского народа рассматриваются с позиции, как самостоятельного исторического развития, так и отсутствия его.

Цель: выяснить за счёт чего «Повесть временных лет» является историко-правовым источником.

Задачи:

1. Узнать об авторе повести.
2. Охарактеризовать «Повесть временных лет» как историко-правовой источник: государственный строй и форму государственного устройства Киевской Руси IX-XII вв.

Объект исследования: летопись «Повесть Временных лет».

Предмет исследования: исторические и правовые основы, которые описаны в «Повести временных лет».

Точных сведений о годе и месте рождения, дате смерти автора не сохранилось. Нестор был монахом, это означает, что

он в миру носил другое имя. О ранней биографии Нестора данных практически нет. Известно только то, что в семнадцатилетнем возрасте он пришел в Киево-Печерский монастырь, который тогда строился, чтобы стать послушником и в дальнейшем принять монашество.

После смерти основателя монастыря Феодосия Печерского в 1074-м игуменом стал Стефан Блаженный, при котором состоялся монашеский постриг Нестора. В летописях указана, что Стефан управлял обителью в течение четырех лет, отсюда историки сделали вывод, что ионический сан юноша принял приблизительно до 1078 года.

Многие учёные предполагают, что Нестор знал лично основателя монастыря, но общение их было крайне редким. Каждый день послушников обители был расписан по минутам. О быте монахов летописец рассказал в своем труде «Житие Феодосия Печерского», работать над которым он начал при игуменстве Иоанна.

Первая полная версия «Повести временных лет» была закончена в 1113 году. Предположительно, это было последнее произведение святого, после этого он полностью посвятил себя богослужению.

За это время он был канонизирован Русской православной церковью в лике преподобных. Прожил Нестор около 60 лет и считался глубоким старцем, если судить по тем временам.

Государственный строй Киевской Руси принято определять как раннефеодальную монархию. Однако про Русь 9-12 веков нельзя говорить о полной централизации и абсолютизме власти представителей правящей династии. Особенность общественно-политических отношений в этот исторический период заключалась в том, что государство еще не выступало монопольным носителем принудительной, публичной власти. Параллельно с княжеской властью и ее администрацией большую роль на местах продолжали играть крестьянские общины. В некоторых городах продолжали существовать и даже приобрели решающее значение народные собрания, которые вмешивались в важнейший вопрос преемства княжеской власти.

Определенное количество время киевскому князю подчинялись местные племенные князья, которые по договору находились «под рукою» великого киевского князя и родоплеменная знать, которая выполняла судебно-административные функции. Согласно договорам и традициям великий князь имел право сбора полдюда с подвластных земель, а местные князья во время общих походов приводили свои дружины и ополчения. Отдельные члены княжеского рода имели политическое значение не сами по себе, а как составная часть родственной, генеалогической цепи князей. Представители династии получали в управление волости, но не на правах поземельной собственности, а на основе кормления. На самом деле спорные вопросы, решались силой оружия или соглашениями, договорами с другими князьями. Это договорное начало в междукняжеских отношениях проходит через всю древнерусскую историю и прекращается только в Московском государстве.

В наследовании великокняжеского престола до середины 9 века нельзя обнаружить определенного принципа, что обычно приводило к физическому устранению одним из наследников других соперников в борьбе за власть. Такая схема наследования наблюдается после смерти Ярослава Мудрого (1054 год) - лествичное или очередное восхождение.

Еще исследователями дореволюционного периода отмечался ряд факторов, которые нарушали порядок, считавшийся правомерным в глазах тогдашнего общества. Так, престолы, в том числе и великокняжеский киевский, могли передаваться по завещанию предшествующих правителей. В некоторых периодах существенную роль играли народные собрания, на которые приглашали князей согласно с волеизъявлением горожан.

Также князья могли захватывать власть силой. Но в таком случае князья-узурпаторы вынуждены были оправдывать легитимность своей власти правом наследования или правом призвания.

Огромное значение для развития восточнославянского региона имело принятие в качестве государственной религии христианства во время правления Владимира Красное Солнышко. Христианство оказало определенное влияние и на эволюцию государственной власти в Киевской Руси. Особенности «восточного» христианства предопределили культурную специфику русской цивилизации как составной части православной византийско-славянской цивилизации. Новая религия вместе с ее представлениями о природе государства и представлениях о его целях стала надежной опорой для правового обоснования господства правящей династии.

Церковь являлась основным институтом социального контроля за властью, а кроме того, как организационная структура могла принимать на себя функции административного управления. Церковная организация на Руси всецело зависела от светской власти:

- именно князь взял на себя обеспечение церкви
- без поддержки князя с его дружиной невозможно представить достаточно быстрое распространение нового культа на обширной территории Восточной Европы.

Церковь благодаря значительной материальной помощи со стороны княжеской власти создала органы, деятельность которых выходила за рамки сугубо конфессиональной. Церковь взяла на себя выполнение ряда политических функций, что поставило ее в один ряд с княжеской властью и превратило в орган Древнерусского государства. Для этого периода было характерно сохранение общерусской формы правления, при которой киевский стол являлся объектом коллективного сюзеренитета наиболее сильных князей.

Таким образом, сложившийся на Руси тип государства раннефеодальная монархия. Русь 10 - начала 12 века была более близка по типу развития к государствам Восточной и Северной Европы, а от государств Западной Европы отличалась отсутствием частной феодальной собственности на землю и преобладанием централизованной эксплуатации свободных

крестьян общинников корпорацией дружинной знати во главе с князем. Главным источником знаний о древней Руси является «Повесть временных лет», летопись, в которой повествуется о событиях русской истории середины 9 - начала 12 веков.

*Список литературы*

1. Буганов В.И. Отечественная историография русского летописания. - М.: Наука, 1975.
2. Данилевский И.Н. Замысел и название Повести временных лет //Отечественная история.- 1995.- №5.
3. Ключевский В. О. Курс русской истории // Ключевский В. О. Сочинения: В 9 т. М., 1987. Т. 1. – С. 470
4. Повесть временных лет. - М.: Академия. 1987. - 540 с.
5. Рыбаков Б. А. Начальные века русской истории. М.: Молодая гвардия, 1984. – С.349,
6. Фроянов И.Я. Киевская Русь. Очерки социально-политической истории. Л.: Лениздат, 1980. – С.376

**Влияние социальных сетей на жизнедеятельность подростков**

*Губанова К.М.*

учащаяся 10 «В» класса университетских профильных классов ФГБОУ ВО ТГУ им. Г. Р. Державина, г. Тамбов,  
pedagogical@tsutmb.ru

Научный руководитель: Попова Ю.Н.

Социальные сети – термин, активно используемый в речи современного человека. Исследование социальных сетей социологами началось в 1920-е и 30-е годы, стало быстро развиваться в 1960-е годы. Первоначальное значение данного феномена значительно отличается от современного. Термин «социальная сеть» впервые ввёл Джеймс Барнсон, по его словам: «Социальная сеть – социальная структура, состоящая из группы узлов, которыми являются социальные объекты (люди

или организации), и связей между ними (социальных взаимоотношений).» [2, с. 4]

XXI век является информационным для человека. Стремительно развиваются компьютерные и информационные технологии. В связи с этим в современном мире феномен «социальные сети» имеет следующее значение: «Социальные сети – это платформа, онлайн-сервис или веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений в Интернете». [5, с.1004]

Первая социальная онлайн-сеть Classmates.com появилась в 1995 году в США. В начале 2000-х годов были запущены [odnoklassniki.ru](http://odnoklassniki.ru) и [vkontakte.com.](http://vkontakte.com), именно они обрели популярность и огромное количество активных пользователей. [4, с. 255]

Стоит отметить, что социальные сети имеют свои функции, типы и классификации. Для того, чтобы Интернет-сайт мог называться полноценной социальной сетью, необходимо систематизировать его функционал. По мнению А. С. Дужниковой, можно выделить следующие черты, которыми должна обладать социальная сеть:

1. Создания индивидуальных профилей, содержащий личную информацию пользователя;
2. Взаимодействие пользователей между собой путем просмотра профилей и общения через онлайн чаты;
3. Достижения цели посещения данного Интернет-ресурса – например, поиск знакомых, ведение блога и т. д.;
4. Обмен ресурсами: информацией, различными файлами и т. д.
5. Удовлетворения потребностей посредством накопления ресурсов. Например, удовлетворение потребности в общении путём общения в онлайн чатах.

Помимо этого, необходимо выделить общие функции, характерные для социальных сетей, с помощью которых можно проанализировать не только отношение подростка к виртуальным сетям, но и его взаимодействие с пользователями, социализацию в сообществах социальных сетей.

1. Коммуникативная функция – общение со знакомыми или расширение круга общения;

2. Функция самопрезентации и самовыражения – пользователь может записывать свои мысли в реальном времени, высказываться по поводу любой интересующей его теме;

3. Функция развлечения. – для многих социальные сети являются источником отдыха и досуга;

4. Функция социализации – социальные сети позволяют поддерживать и укреплять социальные связи между людьми;

5. Функция записной книжки – социальные сети могут выступать в роли личного дневника и хранить личную информацию пользователя;

6. Функция саморазвития. – социальные ресурсы содержат большое количество полезной информации, что позволяет заниматься своим обучением;

7. Функция психологической разрядки - после напряженной обстановки,

недовольства какими-либо событиями или обстоятельствами пользователь может выплеснуть свои эмоции на одной из страничек социальных сетей;

8. Информационная функция - блоги и форумы являются идеальными средствами для получения и обмена информацией;

9. Оценочная функция - социальные ресурсы – это главный инструмент для оценки результатов.[1, с. 116]

Таким образом, можно сделать вывод, что феномен «социальные сети» обладает интересной историей возникновения. В современном мире социальные сети имеют огромное значения для каждого человека, они имеют несколько видов классификаций и выполняют разнообразные функции.

## **Положительные и отрицательные аспекты влияния социальных сетей на жизнедеятельность подростков**

Одними из самых активных пользователей социальных сетей являются подростки. В их жизни виртуальный мир играет наиболее значимую роль – интересную, познавательную, но в то же время опасную.

Современные подростки демонстрируют уникальные способности, быстро схватывают информацию, легко обращаются с информационными носителями (компьютером, игровыми приставками, плеерами и пр.).

На данном этапе исследования мы можем выявить положительные и отрицательные аспекты влияния социальных сетей на современных подростков. Начнём с положительных.

Подростки могут найти новых друзей, единомышленников, при этом не испытывая волнения, смущения, сложности или дискомфорта, которое сопровождает многих в реальной жизни. Сайты социальных сетей помогают молодым людям в самореализации. Там никто не знает кто ты на самом деле, ты можешь стать кем угодно, нет никаких условностей в общении, можно самовыражаться, высказывать свою точку зрения и находить сторонников своих идей и мыслей. Проще стало найти себе круг общения по интересам, реализовать себя и повысить самооценку.

Молодые люди могут быстро найти необходимую информацию, посмотреть любой интересующий их фильм, прочитать книгу или послушать любимую музыку, что способствует саморазвитию и разностороннему развитию личности.

Читая посты интересных, известных личностей подростки начинают интересоваться тем, что ранее считали скучным и ненужным, а все это благодаря тому, что в социальных сетях можно с лёгкостью найти сообщество, которое будет удовлетворять духовные потребности подростка.[3, с. 6]

Перейдём к отрицательным аспектам влияния социальных сетей.



Сайты социальных сетей заменили подростку привычные для нас институты социализации – семью, школу и даже друзей. Проводя время, в виртуальном мире, подростки могут не получить нужных навыков общения. У них могут развиваться фобии общения с реальными людьми, в будущем это может превратиться в один из видов патологической зависимости – киберзависимость. Молодые люди начинают терять связь с реальным миром, уходя в виртуальный.

Зависимый от социальных сетей современный подросток просто не может обойтись без проверки своего смартфона на наличие новых уведомлений. Когда пропадает интернет, такой пользователь социальной сети, мучается, страдает. По данным психологов, нервные расстройства сегодня не редкость, постоянная тревожность, перепады настроения стали свойственны именно подросткам. Проводя большое количество в социальных сетях, ребенок недосыпает, вследствие чего появляется невнимательность на уроках, рассеянность, проблемы с памятью, ослабление организма. Ухудшаются отношения с родственниками, друзьями, и сверстниками. У подростка снижается аппетит. Наблюдается тревожность, подавленность вплоть до депрессии

Сообщения в социальных сетях, как правило, представляют собой короткие фразы, наполненные подростковым сленгом, в результате чего, упрощается язык, уменьшается словарный запас, лексический запас пополняется словами паразитами, допускаются грамматические ошибки, к которым привыкают и не могут отказаться от них в живой речи.

Под влиянием социальных сетей, многие школьники и студенты забывают о своём саморазвитии и учёбе. Нередко общение с интернет другом или интересная видео игра становятся для подростка важнее, чем вовремя подготовленное домашнее задание. Подросток осознанно ставит в приоритет мир по ту сторону экрана своего смартфона, а не своём будущее, для которого нужно развиваться и обучаться чему-то новому. [3, с. 7]

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод: «социальные сети» как феномен появились в нашей жизни относительно недавно, но уже стали её неотъемлемой частью. Нельзя совершенно точно сказать, что социальные сети плохо влияют на современных подростков, но и однозначно положительным данное воздействие назвать нельзя. Безусловно, игнорировать влияние социальных сетей на современную молодёжь невозможно, но следует помнить, что во всём есть свои плюсы и минусы.

#### *Список литературы*

1. Богданов Д. В. Социальные функции интернета / Д.В. Богданов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2011. - № 1. – С. 114-120

2. Викторова А.С. Социальные сети и молодёжь / А.С. Викторова, И.А. Свертков // Теория науки. – 2013. - № 3. - С. 5-8

3. Мельникова М. С., Понятие «Социальная сеть» в социологических теориях и интернет-практиках / М.С. Мельникова, И.П. Яковлев // Вестник СПбГУ. - 2014. - № 1. - С. 254-257

4. Шахмартова О. М., Психологические аспекты общения в социальных сетях виртуальной реальности / О.М. Шахмартова, Е.Ю. Болтага // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. – 2011. - № 24. - С. 1002-1008

5. Шахова И. А. Социальные сети: учебное пособие / И. А. Шахова. – Благовещенск, 2015. – 126 с.

### **Коллективизация сельского хозяйства в Южном Казахстане**

#### *Досанбай Альнур*

Учащийся 8 класса ГКП на ПХВ «Школа-гимназия №1 имени А. С. Пушкина», г. Шымкент, dosanbayalnur@gmail.com

Научный руководитель: Ногойбаева Г.Т. магистр, учитель истории

В реестре человеческих потерь числится множество событий унесших жизнь миллионов людей. В этом ряду числится целая вереница трагедий голода, разразившихся в 20 веке в разных регионах СССР. Одной из задач коллективизации было преобразование мелких и неэффективных индивидуальных хозяйств в большие общественные для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства. В 1927 году был проведен XV съезд, на котором было принято решение о переходе к коллективным хозяйствам. А уже 27 августа 1928 года был принят декрет об "Изъятии имущества крупных баев, а также полуфеодалов". После принятия указа о том, что хозяйства должны быть коллективными последовало череда голода, смертей. В большинстве случаев голодом были поражены деревни нежеле города. Примерное количество жертв около 6 млн человек. По рассказам уцелевших очевидцев в качестве основных причин трагедии назывались: засуха, неурожай 1931-1932гг., которые также были усугублены неурожаем предыдущего года

Естественно после введения «Колхоза» появились консерваторы, которые были против новых изменений и появилось «Раскулачивание». Это ликвидация хозяйств кулаков в СССР а также их высылка их в отдаленные районы, иногда малопригодные для жизни в середине 1930гг. Применялось в ответ на сопротивление крестьянства против коллективизации.

По словам очевидцев: «Со двора выгнали всю скотину и очистили все амбары и житницы. В доме выкинули все из сундуков, отобрали все подушки и одеяла. Активисты тут же на себе стали примерять отцовские пиджаки и рубашки. Вскрыли в доме все половицы, искали припрятанные деньги и, возможно, золото. С бабушки стали стаскивать тулупчик. Бабушка, не понимая, чего от нее хотят активисты, побежала к двери, но ей один из них подставил подножку, и, когда она упала, с нее стащили тулупчик. Она тут же и умерла. Пока они рылись в доме мама сунула в гроб под голову покойной бабушки наш последний мешочек с просом. Активисты, не найдя деньги,

начали рыться в гробу у покойницы. И они нашли последний мешочек с просом и забрали его с собой».

По максимальной оценке историков всего было раскулачено около 4 млн человек (точное число установить сложно), из них в 1930–1940 годах в кулацкой ссылке побывало 2 176 600 человек (1,8% из тогдашнего количества крестьян в стране, которое составляло 120 млн человек).

Отказ от поставок хлеба кулачеством.

В 1927 году производство хлеба кулачеством составляло 9,78млн. тонн, а колхозы производили около 1,3 млн тонн, из которых на рынок поступало не более 0,57млн. тонн. В 1929 году в результате активной коллективизации и раскулачивания уровень производства хлеба колхозами достиг 6.млн 520.тыс тонн.

Организовав переход в колхозы большинства крестьян-производителей из класса бедноты и таким образом исключив зависимость государства от частного сектора и индивидуальных хозяйств, правительство рассчитывало уничтожить класс крестьян-кулаков, являвшихся ранее фактически единственным производителем хлеба.

К 1928 году число индивидуальных крестьянских хозяйств, вошедших в колхозы, составляло около 1,8 % от общего числа. На 1930 год план колхозного и совхозного производства хлеба составил около 14млн. 670.тыс тонн. Были известны случаи, когда многие партийные работники стали искусственно форсировать коллективизацию, не считаясь со степенью подготовленности крестьян к вступлению в колхозы. «В ряде районов добровольность заменялась принуждением к вступлению в колхозы под угрозой „раскулачивания“, лишения избирательных прав и т.д.

Раскулачивание привело к голоду 1931-1933 годов. Из-за нехватки еды многим семьям пришлось разделять одну буханку хлеба, а кто-то голодал целыми неделями. Как показывает оценка экспертов голод забрал от 1,75млн.чел-9млн.человек. Территория, которая была охвачена голодом около 1,5млн. км<sup>2</sup> с населением в 65,9млн человек. Голодом по большей степени

было охвачено население деревни нежеле города. Что объяснялось мероприятиями советской власти по изъятию хлеба в деревне.

Позитивные последствия коллективизации:

1) Увеличение поставок зерна по государству  
2) Появления новых молодых специалистов не только в городах, но также и в деревнях.

3) Обеспечение промышленности сырьем

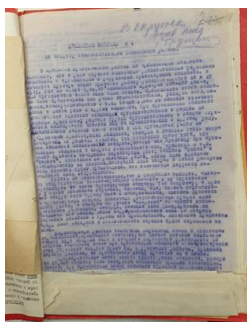
Негативные последствия:

1) От одного только голода умерло больше миллиона человек, а также около 100тысяч. Человек умерло в ссылках.

По другим данным только в 1930–1933 гг. от репрессий, голода и эпидемий, вызванных коллективизацией, погибло от 7,2 до 10,8 миллионов человек

2) Депортировано более 200тысяч человек.

3) Такая политика не могла обойти стороной восстания. В одном только марте 1930 года ОГПУ насчитало 6500 массовых выступлений, из которых 800 было подавлено с применением оружия.



В «Докладной записке N4 по запросу коллективизации Келесского района» было сказано что: «Работа по коллективизации, как и следовало ожидать, вызвала сопротивление байско-кулацких элементов и их стремление проникнуть во вновь организуемые колхозы. Так, например, в ауле N1 некто Атамбеков Борамбай, лишенец, бывший басмач,

организовал вокруг себя группу баев и подкулачников, пытаясь пролезть в организуемый колхозы. Кишлачный уполномоченный прошел мимо этого факта, о котором мы узнали «секретно» от одного кооперативного работника, который сообщив этот факт, просит не оглашать его имени, боясь террористического акта со стороны Боранбай Атанбекова и группы его преспешников. Атамбеков предается суду, дело которого в показательном порядке будет слушаться на днях».

По данным этого документа становится понятно, что кулачники и бай боролись против коллективизации.

Главные задачи коллективизации, которые ставил ЦК ВКП, были достигнуты. Фактически закрепощенное крестьянство обеспечивало дармовыми источниками страну. Развитие индустрии и военно-промышленного комплекса проходило за счёт ограбленного крестьянства. Крестьянство теряло выработанные веками черты: хозяйственность, инициативность, трудолюбие. В реальную жизнь вошли уравниловка, бесхозяйственность, отсутствие экономических стимулов развития, полная незаинтересованность крестьян в эффективной, продуктивной работе.

#### *Список литературы*

1. Дело №107, Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
2. Дело №133 Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
3. Дело №28 Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
4. Статья «Голод в 1931 – 1933 годах». Газета «Правда» от 18.08.2015 года.

## Демографические проблемы России и пути их преодоления

*Епихина К.А.*

учащийся 11 класса МАОУ «Гимназия № 12 имени  
Г.Р.Державина», г. Тамбов, ksenia.17.8@yandex.ru

Научный руководитель: Кузьмин А.В., канд. ист.н., доцент

Настоящая статья написана в рамках выполнения проектной работы на тему «Демографическая ситуация в России: проблемы и перспективы их решения», которая включала в себя задачи изучения основных демографических процессов, анализа современной демографической ситуации в России, выделения основных проблем, связанных с демографическими процессами и предложения практических рекомендаций по улучшению демографической ситуации.

Источниковая база исследования представлена учебной литературой, научными изданиями (научные статьи, монографии), статистической информацией от официальных государственных структур и нормативно-правовыми актами, регулирующими изучаемую сферу [1,2,5].

В ходе анализа вышеупомянутых источников, нами было установлено, что российское государство демонстрирует готовность противостоять вызовам в демографической сфере и готово тратить на это существенные средства. Тем не менее, мы пришли к неутешительному выводу: демографическая ситуация в России представляет собой одну из самых значимых проблем нашего государства и общества, а реализация мероприятий «Концепции демографического развития на период до 2025 года» [3] не гарантирует выхода из кризиса на этом направлении.

В ходе исследования нами был выявлен ряд проблем, существенным образом негативно влияющих на демографическую обстановку в нашей стране, среди которых, выделяются: проблема старения населения; сокращение численности населения рабочих возрастов; проблемы замещения коренного трудоспособного населения мигрантами,

не адаптированными к жизни в отечественных социально-правовых условиях; проблема «утечки умов», связанная с оттоком квалифицированных кадров; невысокие темпы рождаемости и т.д.

Усиление указанных тенденций уже сейчас неблагоприятным образом влияет на экономическую ситуацию в нашей стране, обостряет проблемы обеспечения национальной безопасности, формирования трудовых ресурсов, снижает материальный и интеллектуальный потенциал Российской Федерации.

Отдельным образом нами были рассмотрены проблемы, связанные с развитием современной молодежи, связанные с употреблением алкогольных напитков, наркомании, табакокурения, включая использование электронных устройств. В результате вредных привычек сокращается продолжительность жизни, повышается смертность населения, рождается неполноценное потомство. Сейчас потребление табака, электронных устройств и спиртных напитков в России характеризуется серьезными цифрами. От этого страдает все общество, но в первую очередь под угрозу ставится подрастающее поколение: дети, подростки, молодежь, а также здоровье будущих матерей и их потенциального потомства.

Основываясь на выявленных проблемах, сформулированы рекомендации практического характера, способные, по нашему мнению, оказать положительное воздействие на демографическую ситуацию в России.

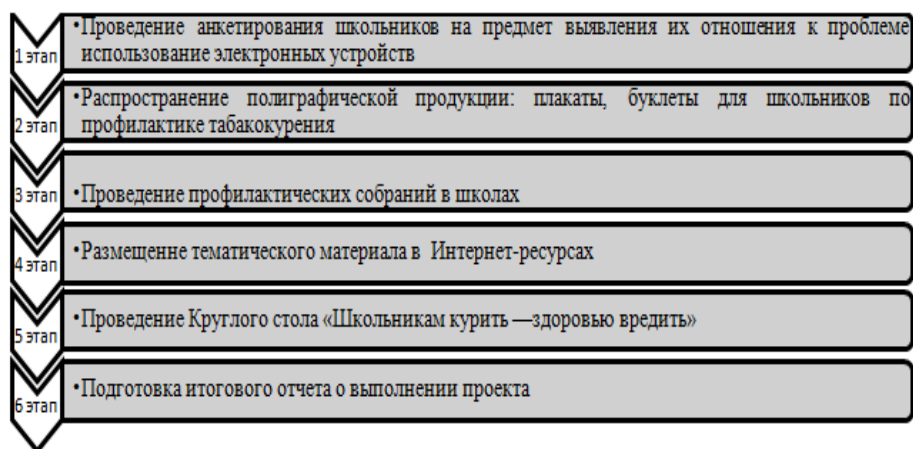
Рекомендации представляют собой ПРОЕКТ Плана мероприятий по профилактике курения среди учащихся школ Тамбовской области на 2022-2023 учебный год. Проект основан на положениях плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года [4] (часть VII. Мероприятия по формированию мотивации к здоровому образу жизни, занятиям физкультурой и спортом, пункт 36. Совершенствование механизмов профилактики заболеваемости и преждевременной смертности населения, обусловленных



воздействием электронных сигарет и иной никотин содержащей продукции).

Базовой целью проекта является формирование у учащихся привычек здорового образа жизни, ответственности в деле сохранения собственного здоровья, отрицательного отношения к потреблению электронных устройств. Участниками проекта являются учащиеся и педагоги общеобразовательных организаций Тамбовской области. По нашему замыслу исполнителем проекта может выступить Управление образования и науки Тамбовской области.

Проект включает в себя 6 этапов, каждый из которых направлен на выполнение сформированных задач (см. рис. №1).



*Рисунок 1. Этапы реализации проекта «Планы мероприятий по профилактике курения среди учащихся школ Тамбовской области на 2022-2023»*

1-й этап предполагает проведение социологического исследования в форме анкетирования (а также разработку анкет) для оценки информированности учащихся по использованию электронных устройств учащихся школ. Анализ результатов анкет позволяет выявить число курящих, их мотивы, оценить

понимание подростками последствий курения. Данный этап позволит выявить отношение школьников к проблеме курения, которые имеются школе и выявить основные причины, способствующие распространению данной вредной привычки.

2-й этап содержит в себе разработку плаката, буклета для школьников по профилактике использования электронных устройств с информацией о вреде курения. Предполагается визуально отразить негативное влияние не только на организм человека, но и негативные последствия для внешнего вида. Распространение буклетов среди всех школьников. Этот этап позволит содействовать установлению положительных стандартов поведения, распространить базовые ценности в школьной среде.

3-й этап - проведение собрания с участием родителей учащихся, педагогического и административного состава учебного заведения. Просвещение родителей учащихся о методах профилактики вредных привычек, а также владение ими навыками взаимодействия со своими детьми по вопросам профилактики зависимостей. Реализация данного этапа позволит потенциально уменьшить количество новых курильщиков в школе и повысить внимания учащихся, их родителей и персонала образовательного учреждения к проблеме курения.

4-й этап - размещение материалов, разработанных в рамках 2-го этапа на интернет-сайте школы и в аккаунтах популярных социальных сетей, имеющих отношение к учебному заведению. Предполагается использование материалов уже размещенных в свободном доступе на сайте Министерства здравоохранения РФ. Реализация этого этапа позволит повысить информированность о проблеме использование электронных устройств с точки зрения непосредственного вреда для здоровья при максимальном охвате аудитории.

5-й этап - обсуждение самими школьниками темы использование электронных устройств, включая истории из жизни о последствиях курения электронных сигарет. Проведение коммуникативного тренинга – «Учимся общаться и

взаимодействовать без электронных сигарет». Проводит педагог – психолог, имеющий специальную подготовку и опыт проведения тренингов. В рамках данного этапа предполагается создать условия для формирования представлений о нравственном, физическом и нервно-психическом здоровье, воспитывать потребность в ЗОЖ, создать предпосылки для курящих учеников задуматься о последствиях использования электронных устройств.

6-й этап - подготовка отчета, проведение опроса среди школьников, целью которого, будет получение информации о степени влияния проведенных мероприятий на отношение к электронным сигаретам. Основным результатом реализации проекта станет усиление негативного отношения школьников к использованию электронных устройств.

По нашему мнению, данная инициатива способна оказать положительное влияние на психическое и физиологическое здоровье подрастающего поколения и способствовать в будущем улучшению демографической ситуации за счет участия в жизни страны большего количества трудоспособных и социально активных граждан.

#### *Список литературы*

1. Демография: учеб.-метод. Пособие для вузов / Н. Л. Антонова; Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 153 с.

2. Демографическая ситуация в современной России [Электронный ресурс]: Isfic.Info. – Режим доступа: <https://isfic.info/migran/gasta70.htm>

3. Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: Указ Президента РФ от 09.10.2007 N 1351 (ред. от 01.07.2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_71673/7d802efdd6d07b05e39c7de8ab5c4e839809650/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71673/7d802efdd6d07b05e39c7de8ab5c4e839809650/)

4. Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный

ресурс]: Распоряжение Правительства РФ от 16.09.2021 N 2580-р. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_395737/73a1a64fb52c4876dc0a92f47d76b919110c273f/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_395737/73a1a64fb52c4876dc0a92f47d76b919110c273f/)

5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>

## **Важность изучения исторической науки в современном мире**

*Зайцев И.А.*

студент 1 курса НАО колледж ЮКУ им.М.Ауезова,  
Республика Казахстан, г.Шымкент, [iliyzaicev28@gmail.com](mailto:iliyzaicev28@gmail.com)  
Научный руководитель: Молдасапарова Ж.М., Аспирант  
КАО имени Ы.Алтынсарина

В нынешнее время мы не можем представить себе современный мир без достижений какой либо науки, а современного человека – без полученных им знаний. Мы знаем что владения новейшими научными достижениями приводит к успеху в профессии в любой сфере деятельности. Для начала, давайте разберемся, что такое наука. Наука– это особый вид познавательной деятельности человека, направленный на получение, обоснование и систематизацию объективных знаний о мире, человеке, обществе и самом познании, на основе которых происходит преобразование человеком действительности.

Общественные науки - это комплекс научных дисциплин, а так же особая форма научной деятельности, которая исследует закономерности, управляющие развитием человеческого общества, и все культурные, исторические, экономические, социальные, географические и другие аспекты, оказывающие влияние на его развитие.

Каждый образованный человек должен знать, что такое история, что изучает эта наука. Ведь прошлое для каждого поколения является основой его будущего. Современная историческая наука развивается в информационном

пространстве. Создаётся огромная база данных, оцифровываются отечественные архивы, стало доступно огромное количество иностранной литературы. Историки получили возможность моментально взаимодействовать с коллегами на расстоянии, проходить семинары по повышению квалификации онлайн, публиковаться в электронных изданиях. [1].

В прошлом, настоящем и будущем история будет играть важнейшую роль в наших судьбах. История – это область знаний, а также гуманитарная наука, занимающаяся изучением человека (его деятельности, состояния, мировоззрения, социальных связей и организаций и так далее) в прошлом. В более узком смысле история это наука, изучающая всевозможные источники о прошлом для того, чтобы установить последовательность событий, исторический процесс, объективность описанных фактов и сделать выводы о причинах событий.

Современная историческая наука отличается от исторической науки всех предшествующих эпох тем, что она развивается в новом информационном пространстве, заимствуя из него свои методы и сама влияя на его формирование [2]. Забывать свои истоки в наше время не стоит по многим причинам. Многие думают, что история это наука о прошлом, т.е., то, что мы читаем в книгах и изучаем на занятиях. Но на самом деле, мы и есть история. В один день про наше настоящее напишут в учебниках как о прошедших давно событиях. Поэтому важно изучать историю, чтобы не совершать ошибок, ведь мы напрямую влияем на будущее нашей страны.

Мы говорим о том что история является одним из самых важных академических занятий в образовании любого ученика. Но насколько история важна для учеников? Например когда вы идёте в библиотеку, вспоминаете ли вы свой предыдущий опыт и соответствующим образом адаптируетесь? «Хм, мне не понравилось книга этого автора, но тот автор был хорош». Это очень элементарный пример извлечения уроков из истории.

Конечно вы можете подумать что это просто личный опыт. Хорошо, так давайте сделаем еще один шаг. Вы хотите прочитать книгу про Ивана Грозного. Итак, теперь вы проверяете отзывы на книгу «"Князь Серебряный": "Повесть времен Иоанна Грозного"» или «Василий III. Иван Грозный» и делаете соответствующий выбор. Вы подключаетесь к записанной истории других взаимодействий и можете извлечь из этого уроки. Точно так же изучение истории может пролить свет на политику, которая потерпела неудачу или преуспела, и почему. Это может привести к значительному улучшению политики. Конечно, это только в том случае, если люди готовы усвоить уроки, которые будут извлечены. Мы все живем в настоящем и строим планы на будущее, но как понять, куда мы идем и как выглядит прогресс? Чтобы точно знать, куда вы идете, сначала нужно понять, откуда вы пришли. Для этого нужно понимание истории.

История – гуманитарная наука, область знаний о деятельности человека в прошлом. Это могут быть важные события, общественная жизнь, мировоззрение, социальные связи и так далее.

Слово «история» имеет греческие корни (ἱστορία, historia), происхождение доиндоевропейское (слово *wid-tor*, то есть знать, видеть). В русском языке это слова «видеть» и «знать» [1].

История создавалась как наука, чтобы проводить аналогии процессов формирования политики и экономики в разных государствах с сегодняшними процессами формирования. Почему это необходимо? Чтобы не ошибиться в создании новых экономических стратегий взаимодействия государств, необходимо ознакомиться с этим опытом своих предков. Эта наука имеет множество применений. Но мы должны помнить, что сегодняшние события задокументированы в соответствии с законом. А, значит, со временем эти документы уже станут историческим достоянием [2].

Что изучает история? История – это наука, изучающая события и явления, происходившие в жизни человека и повлиявшие на его жизнь в прошлом. Описать цель этой науки

одним предложением было бы сложно, так как смысл рассказа состоит из нескольких задач:

- изучение событий, происходивших в прошлом, на основании фактов определить культуру и быт людей, существовавших в предшествующие века;
- установление связей и закономерностей между происходящими одновременно событиями для выяснения причин возникновения этих событий;
- изучение быта и культуры разных народов на основе фактических свидетельств, которые были обнаружены в результате археологических раскопок или задокументированы летописцами тех лет.

Привелегии изучения истории:

**Понимание мира.** Нам известно что через изучения истории ученик узнает, когда были построены общества, системы, идеологии, правительства, культуры и технологии нашего прошлого, каким образом они функционировали и как они изменились в данное время.

**Разносторонность.** Сама историческая наука полна историй которые вдохновляют и поднимают настроение или же хаотичны и аморальны. Ученик прикасаясь к яркому событию истории усвоит много жизненно важных уроков.

**Понимать других.** Мы знаем что нация состоит из сборника историй и легенд. И все эти истории формируют то, как мы думаем о нашей стране и нашем положении в ней. История – это место, где мы узнаем о том, как формировались великие институты и как они способствовали тому, где мы находимся сегодня.

**Вдохновиться.** Все эти исторические истории также вдохновлять учеников на величие. Так как история помнит гениальных людей и их героические подвиги, изменившие облик всей наций. Получая огромную мотивацию и узнавая о вдохновляющих событиях, которые составляют наше сегодняшнее положение.

**Учиться на своих же ошибках.** Цитата Джорджа Сантаяны - «Тот, кто не помнит прошлого, обречен на его

повторение».— одна из самых цитируемых и перефразируемых в научных кругах, и она прекрасно объясняет, почему каждый должен изучать историю. Потому что прошлое наполнено предупреждающими знаками. Изучая историю, ученик сможет определить, когда общество идет по опасному пути, и внести свой вклад в его возвращение в нужное нам русло.

**Развивать навыки.** Историческая наука – это уважаемое академическое занятие, которое бросает вызов нашему интеллекту. Учащиеся должны проанализировать информацию, которая может не иметь однозначного толкования, прежде чем сделать взвешенный вывод. Критическое мышление лежит в основе любого сложного интеллектуального поиска. История – один из лучших предметов для стимулирования и развития этой способности. [3]

Таким образом, историческая наука не только делает нашу жизнь лучше, но и решает глобальные проблемы человечества. Историческая наука необходима народу. Страна, которая ее не развивает, неизбежно превращается в колонию (Ф. Жолио-Кюри).

#### *Список литературы*

1. Вяземский Е. Е., Стрелова О. Ю. Методика преподавания истории в школе.- М., 1999. - 121с.
2. Дайри Н.Г. Современные требования к уроку истории. - М., 1999.-130 с.
3. Елисеева Н. В. Современное состояние исторической науки в РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://rodnaaya-istoriya.ru/index.php/istoriya-sovremennoie-rossii/istoriya-sovremennoie-rossii/sovremennoe-sostoyanie-istoricheskoiie-nauki-v-rf.html> (дата обращения: 17.04.20).
4. Карпов С. П. Историческая наука и историческое образование в современном информационном пространстве: тупики и перспективы [Электронный ресурс]. URL: [http://www.hist.msu.ru/Science/History/karpov2009\\_2.htm](http://www.hist.msu.ru/Science/History/karpov2009_2.htm) (дата обращения: 17.04.20).
5. Черных П. Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка. – Т. 1. – М., 1999.



## **Профильные классы, как одна из эффективных форм профориентации учеников старших классов**

*Игнатченко Е.Д.*

учащаяся 10 класса кафедры профильной довузовской  
подготовки

ТГУ им Г.Р.Державина, г. Тамбов, icetiger568@gmail.com

Научный руководитель: Болдырева В.Б., к.п.н., доцент

Каждому человеку в определённый жизненный период приходится решать, где продолжить образование, на какую специальность поступать. Профессия – род трудовой деятельности человека, за которую он получает доход [1]. Фактически, выбор профессии – это выбор дальнейшего жизненного пути. Но чаще всего сделать этот выбор бывает сложно по ряду причин, среди которых неумение оценить собственные возможности и выявить сильные стороны, или же у учащихся банально не хватает должных знаний о той или иной профессии и требованиях, которые на данной профессии необходимо соблюдать. Проблема выбора профессии являлась актуальной во все времена.

### ***Профильное обучение в школах***

Среди учащихся старших классов по сей день одной из самых частых проблем является самоопределение, выбор профессии. Общеобразовательная программа не даёт многим школьникам возможности развивать и учиться применять те знания и навыки, которые могли бы им помочь при выборе жизненного пути. По этой причине наиболее практичным решением было введение в общеобразовательных школах профильного обучения. Профильное обучение – это средство индивидуализации обучения, позволяющее за счёт изменений в структуре и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами. Переход к профильному

обучению помогает школьникам определиться с будущей профессией и получить больше знаний и навыков в тех сферах, которые в этой профессии наиболее необходимы.

Цели перехода к профильному обучению:

- Установление равного доступа к полноценному образованию разным категориям учеников старших классов, учитывая их способности и индивидуальные склонности
- Обеспечение углубленного изучения отдельных предметов школьной общеобразовательной программы
- Обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием, более эффективную подготовку выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования.

Профильные классы – это объединения учащихся образовательных организация на основе индивидуализации их образования, позволяющее учитывать их интересы, склонности в соответствии с планами на жизнь и намерениями в отношении продолжения образования.

На изучение «профильных» предметов в таких классах выделяется большее количество часов, а количество часов по «непрофильным» предметам сокращают до минимума, необходимого для освоения программы.

В федеральном государственном образовательном стандарте 2020 года указаны 4 основных профиля:

- Естественные и математические науки
- Гуманитарные науки
- Технологии
- Социально-экономические науки

Пятый профиль – общеобразовательный – предназначен для детей, которые не выбрали ни одно из узких направлений [2, 3].

Бывают и другие разнообразные профили. Например: инженерные, культурологические, педагогические, юридические, художественно-эстетические, театральные.

ФГОС предусматривает, что программными предметами любого профиля обязательно должны являться русский язык, литература, математика, иностранные языки, общественные,

естественные науки, а также физическая культура и ОБЖ. Но в каком объёме и какие именно предметы включить в учебный план профильного класса – решает школа.

### **Выбор профильного класса**

Как показывает практика, обучение в профильных классах значительно облегчает школьникам задачу в выборе направления для дальнейшего обучения. Но часто очень сложной задачей для старшеклассников бывает выбрать сам профиль. Для его выбора необходимо ориентироваться на такие вещи, как:

- Результаты ОГЭ. Чаще всего они играют значимую роль при наборе школьников в профильные классы. С большей вероятностью в такие классы возьмут тех школьников, которые при сдаче экзаменов уже показали хорошие результаты по профильным предметам.

- Способности и склонности. При выборе профильного класса в первую очередь необходимо учитывать увлечения и предрасположенности. Учащемуся не стоит идти в класс, где профильными предметами являются те, которые плохо даются ему или не нравятся [4, 5].

Из вышесказанного можно сделать заключение, что при обучении в профильном классе больше времени уделено на те предметы, которые конкретным старшеклассникам нравятся и даются больше, чем остальные. Это помогает ученикам выявить свои сильные стороны и развивать их, чтобы в будущем выбрать профессию по специальности, где необходимы будут знания именно по тем предметам, которые были получены при обучении в профильном классе. Обучение в профильных классах не только помогает с профессиональным самоопределением, но и помогает развить знания по необходимым в будущем учебным предметам. Это значительно облегчает дальнейшее обучение, получение высшего профессионального образования.

*Список литературы*

1. Ермохина О. В. Опыт профориентационной работы с воспитанниками / О.В. Ермохина // Беспризорник. – 2021. – № 2. – С. 38-42.
2. Климов Е.А. Как выбирать профессию. – М., Просвещение, 1990. – 215 с.
3. Майорова Г. В. Залог успешного завтра: от интересов ребенка к профессиональному пути / Г. В. Майорова // Доп. образование и воспитание. – 2020. – № 9. – С. 26-29.
4. Мельникова М. А. Организация и проведение профориентационной работы / М. А. Мельникова, А. А. Васильев // Среднее проф. образование. – 2021. – № 12. – С. 37-39.
5. Савченко М.Ю. Профориентация. Личностное развитие. Тренинг готовности к экзаменам. – М.:2005.

### **350 лет великому императору Петру I**

*Кудрявцева Д.В.*

учащаяся 10 класса кафедры профильной довузовской  
подготовки

ТГУ им Г.Р.Державина, г. Тамбов, [fenomaldry@gmail.com](mailto:fenomaldry@gmail.com)

Научный руководитель: Болдырева В.Б., к.п.н., доцент

В 2022 году 30 мая (9 июня по старому стилю) мы отмечаем памятную дату для всей России – 350 лет со дня рождения великого императора Петра первого Романова. Его личность знакома каждому, даже самые маленькие жители нашей страны слышали хотя бы раз это имя, что уж говорить о старшем поколении.

Начало правления Петра Первого

Петр является одним из сыновей Алексея Михайловича Романова. На престол он вступил не сразу. В 1689 году происходит переворот. До Петра, который в это время располагается в селе Преображенском, донеслись сплетни том, что Софья создаст новый стрелецкий бунт, целью которого является поход стрельцов на село Преображенское и убийство

царя. Узнав о готовящемся заговоре, Петр прячется в Троице-Сергиев монастыре. В последующие дни патриарх и духовенство оказывают поддержку Петру, и из Москвы на защиту монастыря выдвигаются полки. Софья, понимая, что власть уходит из ее рук, тоже едет в Троицу, но на полпути ее останавливают и приказывают возвратиться в Москву. Далее Софью заключают в Новодевичий монастырь – таким образом отстраняют от власти, а Голицын лишается боярства и отправляется в ссылку. Следующий Стрелецкий бунт в 1697 году, который, как считал Петр, был также и порожден Софьей, завершился провалом; в 1704 году Софья умерла. После заточения Софьи в монастырь Россией еще некоторое время официально управляли два царя, но реальная власть находилась в руках Петра и семьи Нарышкиных. В 1694 году погибла Наталья Нарышкина, а в 1696 году – и царь Иоанн. С этого момента начинается единоличное правление Петра.

Главные заслуги.

Жажда познаний, стремление к самообразованию позволили одаренному от природы Петру встать на уровне самых просвещенных людей того времени. Он поражал современников не только внешним видом и силой, но и интеллектом и количеством знаний в самых разных областях. Его ценность для России безгранична. Но мы попробуем выделить важнейшие реформы из различных областей и узнать о его заслугах перед Родиной.

#### 1. Внешняя политика

Что касается внешней политики, главную роль играли такие задачи как:

- выход к Балтике (Победа в великой Северной войне, 1704 заложен город Санкт-Петербург и начало строительства русского флота, прорублено «окно в Европу»);
- выход к Черному морю (Азовские походы, было организовано «Великое посольство», с целью лучше узнать расстановку сил, укрепить положение России и союз европейских держав против Турции);

- продвижение в Закавказье (Каспийский поход в 1722-1723).

## 2. Внутренняя политика

Реформы проводились в течение всего правления Петра Первого. Не было и специального плана проведения реформ. Выделим несколько основных направлений:

- Развитие промышленности (Строительство мануфактур и заводов в различных отраслях);

- Сельское хозяйство (Освоение новых земель на юге страны, разведение технических культур и более продуктивных пород скота);

- Торговля (Начали чеканить медные разменные деньги, политика протекционизма, развитие внешней торговли);

- Социальная (Указ о единонаследии, Табели о рангах, сложилась структура общества сословного принципа);

- Государственное устройство (Учреждение Сената и 11 коллегий, Синода, страна делилась на 8 губерний);

- Армия и флот (Создана регулярная армия, введена рекрутская повинность, создан флот).

Петр I Великий – одна из наиболее ярких фигур в русской истории. Преобразования первой четверти XVIII в. столь грандиозны по своим последствиям, что дают основание говорить о допетровской и послепетровской России. Император «жил в движении». Он создавал флот и регулярную армию, проводил реформы во всех сферах жизни не только общества, но и государства, брил бороды и создавал научные центры, руководил военными действиями. Его личность привлекала самых крупных деятелей культуры.

Интересные факты о правлении Петра I

1. Ввел медаль «за пьянство» (на неделю «награждали» провинившихся в этом бояр, вес этой медали составлял 7 килограмм);

2. Всех фальшивомонетчиков отправляли работать на государственный монетный двор;

3. Запретил женам уводить домой из кабаков своих пьяных мужей;

4. Приказал к повешению всех воров, похитивших государственных средств больше, чем стоила веревка для этих же целей;

5. Внедрил коньки с намертво приклепанными лезвиями к подошве;

Мероприятия посвященные этой дате

Более 100 культурных организаций по всей России объединятся для проведения исторических исследований, тематических выставок и просветительских программ.

Такие как:

- Межмузейная выставка в «Манеже» в Санкт-Петербурге;

- Выставка «Диковинный и дорогой Китай. Знания о Востоке» в Эрмитаже в Санкт-Петербурге;

- Выставка детских рисунков в парке «Красная Пресня» в Москве;

- В Национальном музее Республики Татарстан презентуют выставку «Казанские свершения Петра I»;

- В Зеленом театре (Воронежский центральный парк) пройдет показ мультфильма «Приключения на Адмиралтейской площади»;

- Библиотеки Тамбова подготовили большую культурную программу которую презентуют в День города в сквере им. В.С. Петрова и тд.

*Список литературы*

1. Андерсон М.С. Пётр Великий: Пер. с англ./ М.С.Андерсон; Ил. С.А.Царев. – Ростов – на – Дону: Феникс: Зевс, 1997. - 349с.

2. Барташевич Л. Пётр Великий. Версия Даниила Гранина/ Л.Барташевич// НЕВА. – 2000. – №11. – С.179-183

3. Жданов Л.Г. Стрельцы у трона: диалогия/ Л.Г.Жданов. – М.: Современник, 1994. – 507с.

4. Павленко Н.И. Пётр Первый и его время/ Н.И.Павленко. – М.: Просвещение, 1989. – 175с.

5. Эйдельман Т.Н. 20 загадок русской истории/ Т.Н.Эйдельман; худож. [Е.А.Казинская](#). – Москва: Пешком в историю, 2019. – 131с.

### **Элитарная и массовая культуры: проблемы взаимодействия в условиях современного социума**

*Кузина Д.Р.*

учащийся 10 класса МАОУ «Лицей № 21» г.Тамбова,  
Dariya-kuzina307@yandex.ru

Научный руководитель: Крамар Н.В., учитель истории и обществознания высшей категории

Проблемы массовой культуры привлекли к себе внимание отечественных исследователей сравнительно недавно, лишь в последние десятилетия.

Все большее число молодых ученых, получивших благодаря новым технологиям и либерализации общественной жизни доступ к западным источникам, стало обращаться к различным аспектам и проблемам массовой культуры. Однако еще рано говорить о формировании целостного самостоятельного направления исследования.

Цель: понять взаимодействие и противоречия массовой и элитарной культур

Задачи:

- 1) Познакомиться с историей возникновения культуры.
- 2) Изучить составляющие культуры
- 3) Разобраться со значением элитарной культуры
- 4) Изучить массовую культуру
- 5) Познакомиться с взаимодействием массовой и элитарной культур

культур

Объект и предмет исследования – элитарная и массовая культуры.

Термин «культура» происходит от латинского слова *colere*, его значение – культивировать, или возделывать почву. В средние века это слово обозначало прогрессивный метод



возделывания посевов, таким образом возник термин agriculture или искусство земледелия. Но в XVIII и XIX вв. его стали употреблять и по отношению к людям, если человек отличался манерами и начитанностью, его считали «культурным». Тогда этот термин применялся главным образом к высокопоставленным людям, чтобы выделить их на фоне «некультурного» простого народа. Ученые выделяют несколько форм культуры: элитарную, массовую, народную, но я затрону лишь две из перечисленных. Что такое элитарная культура?

Элитарная культура (от французского слова *élite* – отборное, лучшее) – культура привилегированных общественных групп, характеризующаяся изолированностью, аристократизмом. Данная форма культуры создается привилегированной с точки зрения образованности частью общества, профессиональными творцами. Производителем и потребителем элитарной культуры, является высший слой общества – элита. Определение элиты в источниках неоднозначно. В философии и культурологии получило большое распространение понимание элиты как особого слоя общества, наделенного специфическими духовными особенностями. С точки зрения этого подхода, понятием элита обозначается не просто привилегированный слой общества, правящая верхушка. Элита есть в каждом общественном классе. Элита – это часть общества, наиболее способная к духовной деятельности, одаренная высокими нравственными и эстетическими задатками. Именно она обеспечивает общественный прогресс, поэтому искусство должно быть ориентировано на удовлетворение ее запросов и потребностей.

Что такое массовая культура? Массовая культура или поп-культура – культура большинства, культура быта, развлечений и информации, преобладающая в современном обществе, характеризующаяся направленностью на все слои населения. Она включает в себя такие явления, как средства массовой информации (в том числе интернет, телевидение, радио), спорт, кинематограф, музыка, массовая литература, изобразительное искусство.

Каковы современные сложности в соотношении массовой и элитарной культур в условиях информационной цивилизации? Культуру современного общества можно разделить, по крайней мере на три слоя по качеству, устанавливаемых с помощью эстетических, интеллектуальных и моральных критериев. Это так называемые «высшая» («изысканная»), «средняя» («посредственная») и «низшая» («вульгарная») культуры. Главными особенностями «высшей культуры» служат серьезность избираемой основной темы и затрагиваемых вопросов, глубокое проникновение в сущность явлений, утонченность и богатство выраженных чувств. «Высшая культура» никак не связана с социальным статусом, а это значит, что степень совершенства в ней определяется не общественным положением создателей или потребителей объектов культуры, а лишь правдивостью и красотой самих этих объектов.

Категория «посредственной» («средней») культуры включает в себя произведения, к которым независимо от усилий их создателей неприменимы критерии оценок произведений «высшей» культуры.

На третьем уровне стоит «низкая» культура, произведения которой элементарны. Некоторые из них имеют жанровые формы «средней» или даже «высшей» культуры, но сюда входят и игры, зрелища (бокс, скачки), обладающие минимальным внутренним содержанием. Общая вульгарность ощущения и восприятия – характерная ее особенность.

«Высшая» культура неизменно богаче по содержанию, чем все другие, ибо она включает в себя и современную продукцию, и многое из того, что было создано в этом плане и в другие эпохи. «Посредственная» культура беднее не только вследствие худшего качества того, что она производит в настоящий момент, но и потому, что эти объекты обладают относительно короткой продолжительностью жизни.

Наибольший размах приобрело распространение «посредственной» и «низшей» культур, а пропорциональный запас объектов «высшей» культуры резко сократился. Сейчас

творческая интеллигенция не может похвастаться той глубиной научного мышления, которая была присуща ей в прошлые века. И все же созидательный слой интеллигенции постоянно обновляется и расширяется.

Однако вместе с ростом подлинно творческой интеллигенции в современную эпоху развивается еще один, гораздо более мощный слой производителей «посредственной» культуры. Они вырабатывают собственные традиции, эталоны и критерии.

В современной культурологии нередко высказывается мнение, что массовая культура как часть общей культуры отделена от элитарной лишь большим количеством потребителей и уровнем социальной востребованности.

Современное общество, как утверждают «пессимисты», в результате воздействия массовой культуры наполнено бессознательным предубеждением против науки. В художественной литературе, кино, на телевидении ученые представлены бессердечными, лишенными чувства юмора болванами.

Пренебрежительное отношение к науке как к средству познания мира демонстрирует и обратная сторона такого отношения – популяризация в средствах масс-медиа всевозможных псевдонаучных феноменов (жизнь после смерти, вторжение пришельцев, телекинез, ясновидение, экстрасенсорные способности и прочие паранормальные явления). Интернет и телевидение без устали снабжают доверчивого человека сенсациями, «скрываемыми официальной наукой». Так научное знание не без влияния массовой культуры вытесняется мифами и заблуждениями. Общеизвестно, что культура массового общества оказывает пагубное воздействие на общекультурный потенциал не непосредственно, а косвенно: он скорее совращает, чем ограничивает художника, обеспечивая огромные доходы тем, кто соглашается на условия, предлагаемые институтами «посредственной» и «низшей» культур.

Популярность произведений «посредственной» и «низшей» культур, снижает спрос на произведения «высшей» культуры.

Безусловно, массовая культура имеет свои положительные моменты. Развлекая, доставляя чувственное удовольствие, она дает человеку возможность забыть о своих проблемах, отдохнуть. Однако произведения массовой культуры сиюминутны и лишь имитируют приёмы подлинного искусства, рассчитаны на внешний эффект.

Массовая культура в силу своей общедоступности награждает каждого из нас набором шаблонов мышления, поведения, мировоззрения, и эти шаблоны и стереотипы начинают жить своей жизнью, распространяться и укрепляться, становиться нормой жизни без критической оценки. Это ограничивает свободу людей, лишает их стимула к поиску своего истинного места в жизни, отучает слышать свои настоящие желания и объективно оценивать свои потребности. Она «делает» нас одинаковыми, заставляя подменять себя настоящих теми образами, которые раскручиваются и популяризируются.

#### *Список литературы*

1. Кравченко А.И. Культурология: словарь. – 2-е изд. – М.: Академический проект, 2001. – 725 с.

2. Кравченко А.И. Культурология: хрестоматия для высшей школы. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академический проект, Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 704 с.

3. Культурология: учеб. для студ. техн. вузов / Н.Г. Багдасарьян, А.В. Литвинцева, И.Е. Чучайкина и др.; под ред. Н.Г. Багдасарьян. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2007 – 709 с.

4. Культурология: учеб. Пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Феникс, 1995. – 451 с.

5. Учебное пособие по введению в специальность "Культурология" / разработано Л.В. Гернего. – Чита: ЧитГУ, 2004. – 105 с.

## **Исследование уровня перфекционизма педагогического коллектива Кирсановского района Тамбовской области**

*Купельская О.И.*

учащаяся 11 класса МБОУ Уваровщинской СОШ

Кирсановского района, 69kup@mail.ru

Научный руководитель: Зубова И.В., педагог-психолог

Термин «перфекционизм» происходит из латинского языка, перевод означает «стремление к безупречности, совершенству». Перфекционизм - это движение к идеалу во всех аспектах жизни и невозможность испытывать удовлетворение от результатов собственной деятельности. Данное понятие возникло в XIX веке в среде протестантов, позже было развито философами И. Кантом, Г. Лейбницем, Ф. Ницше. Позднее, в 20 веке, проблему перфекционизма рассматривал А.Адлер, как компенсаторное стремление к превосходству, а К.Хорни, как совокупность патологических черт характера. Перфекционизм в психологии – убеждение, что идеал может и должен быть достигнут; что несовершенный результат работы не имеет права на существование. Также перфекционизмом является стремление убрать всё «лишнее» или сделать «неровный» предмет «ровным».

По мнению К.Г. Юнга, стремление к совершенству является врожденным свойством человека, определяющим присутствие в его сознании символа самостоятельности, а также одним из мощнейших корней цивилизации. Тогда как К. Хорни определяла потребность в совершенстве как влечение к актуализации идеализированного «Я» и ставила акцент на том, что невротическая личность стремится не только к ретушированию, но и к переформатированию себя в совершенство особого вида, предписываемое специфическими чертами его идеализированного образа [2].

Многие авторы выделяют две формы перфекционизма: конструктивную и деструктивную. Деструктивный перфекционизм можно охарактеризовать как напрасное

стремление к идеалу, недостижимому совершенству. При этом наблюдается завышенный уровень притязаний, страх неуспеха, неспособность получить удовлетворение от выполняемой деятельности. Конструктивный перфекционизм характеризуется постановкой реалистично высоких стандартов, стремлением к реальному идеалу, мотивированным личной потребностью субъекта в росте и самосовершенствовании, и способностью. По определению Д. Хамачека показывает, что перфекционизм – сложный феномен, связанный как с нормальным адаптивным функционированием, так и с дезадаптацией. При нормальном перфекционизме индивиды получают удовольствие от усилий. Они стараются преуспеть в деле, но при этом достаточно свободны не быть скрупулезными, если ситуация это позволяет. Успех приносит чувство удовлетворения от хорошо сделанной работы и повышает самооценку. Реалистичные и разумные цели позволяют радоваться собственной силе, эмоционально вовлекаться в деятельность, повышать ее качество и в конце концов добиваться отличного результата. Таким образом, определенные параметры перфекционизма связаны с конструктивным стремлением к достижениям и другими адаптивными качествами. Деструктивный перфекционизм определяется интенсивной потребностью в избегании неуспеха. Индивид не способен извлекать удовлетворение из деятельности, которая с точки зрения здравого смысла выполнена вполне хорошо или даже превосходно. По мнению Н.Г. Гаранян, человек – перфекционист адресует повышенные претензии к себе, другим людям и миру [1].

Большой круг зарубежных и отечественных психологов в настоящий момент занимаются исследованием перфекционизма: Воликова С.В., Ениколопов С.Н., Гаранян Н.Г., Холмогорова А.Б. П.Л. Хьюитт и Г.Л. Флетт. Хамачек (1978) писал, что деструктивный перфекционизм происходит из детского опыта взаимодействия с неодобряющими или непостоянно проявляющими одобрение родителями, чья любовь всегда условна и зависит от результатов деятельности ребёнка. В

первом случае ребёнок стремится «стать совершенным не только для того, чтобы избежать неодобрения других, но для того, чтобы наконец принять самого себя через сверхчеловеческие усилия и грандиозные достижения». Во втором случае «человек приходит к пониманию: только хорошее выполнение деятельности делает его ценным».

Профессия педагога – одна из самых сложных и ответственных профессий. Общество предъявляет к педагогу более высокие требования, чем к людям других профессий. Именно на учителя возлагается ответственная роль по созданию социальной воспитательной среды, а сам педагог должен выступать одновременно организатором, управителем и частью этой среды. Современный учитель – это не только передатчик знаний, но, прежде всего личность, отличающаяся индивидуальным своеобразием и проявлением. Среди многообразных факторов успешности педагогической деятельности важная роль принадлежит свойствам личности учителя. Рассматривая педагога как профессионала, необходимо сделать особый акцент на том, что его личностные особенности будут являться рабочим инструментом в его деятельности. Выделяются такие системные компоненты, как конституционные факторы, организационные и коммуникативные качества, мотивационная структура, эмоционально-характерологический базис, а так же стиль педагогического общения. Важной характеристикой профессиональной деятельности педагога является педагогическое мастерство, как проявление совокупности способностей и личностных качеств, помогающих эффективно решать педагогические задачи. Конструктивный перфекционизм педагога рассматривается как интегративное личностное образование, включающее в себя высокие, но реалистичные требования; сочетание высокого уровня притязаний с оптимизмом и гибким, конструктивным мышлением; удовольствия от работы; способность принимать других людей с их достоинствами и недостатками. Деструктивные перфекционисты склонны откладывать начало деятельности из-

за страха не справиться, настроены на неуспех, на неудачу. В деятельности они не учитывают принцип реальности, стараются достичь цели во что бы то ни стало, часто жертвуя семьей, здоровьем, отношениями, всегда недовольны результатом, не получают внутреннего подъема от достижения цели.

Практическое исследование выполнено на базе МБОУ «Уваровщинская СОШ» Кирсановского района Тамбовской области с сентября 2021 по январь 2022 года. В исследовании принимали участие педагогический коллектив школы в количестве 48 человек. Цель исследования: определение уровня перфекционизма педагогического коллектива школы.

Было приведено тестирование по методике «Многомерная шкала перфекционизма» Хьюитта – Флетта. Автор методики рассматривает перфекционизм, как трехмерный феномен, включающий в себя следующие критерии: перфекционизм ориентированный на себя, перфекционизм ориентированный на других, социально – предписанный перфекционизм. Эти критерии в данном исследовании выступают, как шкалы методики. Педагогам предлагалось ознакомиться и оценить степень согласия или не согласия с ним, выделив одна из цифр, указанный справа в опроснике. Результаты исследования уровня перфекционизма педагога в представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Критерии	Низкий	Средний	Высокий
Интегральный показатель перфекционизма	2	11	35
Перфекционизм ориентированный на себя	1	3	44
Перфекционизм ориентированный на других	9	15	24
Социально – предписанный перфекционизм	21	10	17

Результаты исследования уровня интегрального показателя перфекционизма педагогов показали, что 35 педагогов (73% исследуемых) имеют высокий интегральный уровень, что видно



из рисунка 1. 11 педагогов (23% исследуемых) имеют средний уровень перфекционизма. И только 2 педагога (4% исследуемых) имеют низкий уровень перфекционизма. Исходя из исследований видно, что большинство педагогов имеют высокий уровень перфекционизма, который в свою очередь может быть конструктивным или деструктивным. Конструктивный перфекционизм включает в себя реальные требования, оптимизм, гибкость, удовольствие от работы и способность принимать других людей с их достоинствами и недостатками. Деструктивные перфекционисты не учитывают принцип реальности, не получают внутреннего подъема от достижения цели, стараются достичь цель любыми путями, часто жертвуют семьей, здоровьем, отношениями, зачастую недовольны результатом.

Результаты исследования уровня перфекционизма педагогов ориентированного на себя показали, что 44 педагогов (73% исследуемых) имеют высокий уровень, что видно из рисунка 2. 3 педагогов (23% исследуемых) имеют средний уровень перфекционизма. И только 1 педагога (4% исследуемых) имеют низкий уровень перфекционизма. Исходя из исследований видно, что большинство педагогов имеют высокий уровень перфекционизма. Согласно исследованию, видно, что большинство педагогов имеют высокий уровень по данным критериям, что свойственно предъявлять чрезвычайно высокие требования к себе, зачастую завышенные и нереалистичные требования, и усиленное исследование себя, самокопание и самокритика, которые делают невозможным принятие собственных изъянов, недостатков и неудач.

Результаты исследования уровня перфекционизма педагогов ориентированного на других показали, что 24 педагогов (50% исследуемых) имеют высокий интегральный уровень, что видно из рисунка 3. 15 педагогов (31% исследуемых) имеют средний уровень перфекционизма. И только 9 педагога (19% исследуемых) имеют низкий уровень перфекционизма. Исходя из исследований видно, что большинство педагогов имеют высокий уровень

перфекционизма, требований к окружающим. Перфекционизм, адресованный другим людям - завышенные ожидания относительно значимых людей, ожидание от других совершенства и их постоянное оценивание.

Результаты исследования уровня социально - предписанного показателя перфекционизма педагогов показали, что 17 педагогов (35% исследуемых) имеют высокий интегральный уровень, что видно из рисунка 4. Всего 10 педагогов (21% исследуемых) имеют средний уровень перфекционизма. И 21 педагог (44% исследуемых) имеют низкий уровень перфекционизма. Исходя из исследований видно, что большинство педагогов имеют низкий уровень перфекционизма. Социально предписанный перфекционизм - убеждение в том, что другие люди склонны очень строго оценивать и требовать от всех совершенства.

Из исследований видно, что большинство педагогов имеют низкий уровень социально-предписанного перфекционизма и расценивают требования предъявленные к нему окружающими реалистичными, вместе с тем более половины имеют низкий уровень, что говорит о том, что педагоги расценивают требования, предъявленные к ним окружающими обоснованными и реалистичными, а подходят к пониманию и осознанию ситуаций с реальными событиями. На основании социально-предписанного перфекционизма можно предположить, что большинство педагогов имеют конструктивный перфекционизм, но так же есть педагоги, у которых выражен деструктивный перфекционизм.

#### *Список литературы*

1. Гаранян Н.Г., Холмогорова А.Б. Интеграция когнитивного и психодинамического подходов на примере психотерапии соматоформных расстройств. Московский психотерапевтический журнал, 1996, № 4, с.112-141

2. Хорни, К. Невротическая личность нашего времени. Новые пути в психоанализе / К. Хорни. – СПб.: Питер, 2014. – 304 с.

## Сталинские репрессии в Южном Казахстане

*Курносов Егор*

Учащийся 8 класса ГКП на ПХВ «Школа-гимназия №1 имени А. С. Пушкина», г. Шымкент, kurnosikovegor@gmail.com

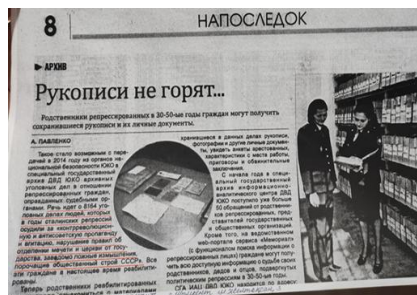
Научный руководитель: Ногойбаева Г.Т. магистр истории, учитель истории

Общая характеристика сталинских репрессий на территории Казахстана и Туркестана

Эпоха правления Иосифа Сталина у многих ассоциируется в первую очередь с репрессиями. Они продлились с конца 20-ых годов 20-го века вплоть до самой смерти Сталина в 1953 году. От репрессий, по разным данным, погибло больше 5 миллионов человек. По политическим статьям было осуждено от 4.5 миллионов до 5 миллионов человек. Репрессии не могли не коснуться Казахстана. На территории Казахской ССР было открыто 19 исправительно-трудовых лагерей, где содержались так называемые «враги народа» и «изменники родины». В одной только Карагандинской области с 1932 по 1951 год было расстреляно не менее 5 тысяч человек. В Казахстан было депортировано 800 тысяч немцев, 500 тысяч поляков и десятки тысяч представителей других наций. Немало известно и Алашское дело, когда с 1928 года начались аресты и расстрелы членов партии «Алаш-орда», которым ранее Владимир Ильич Ленин обещал амнистию. Я Северо-Казахстанской области по политическим статьям было осуждено 7614 человек, из них 1465 были приговорены к высшей мере наказания. Все это сопровождалось арестами и преследованиями членов семьи и знакомых осуждённых людей. Репрессии по всему Советскому Союзу носили массовый характер и длились более 20-ти лет.

Сталинские репрессии не могли не коснуться Южного Казахстана, в частности территории нынешней Туркестанской области. Массовый характер, как и в остальных частях СССР, репрессии приобрели в конце 20-ых годов прошлого века. Здесь

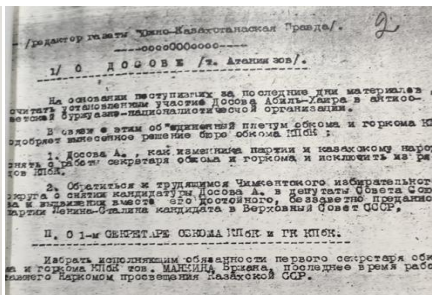
также активно действовали сотрудники НКВД и приговоры выносились, в том числе так называемой «Троками НКВД». Были арестованы очень много видных Южно-Казахстанских общественных, политических и государственных деятелей, местных чиновников. По данным Информационно-аналитического центра ДВД ЮКО от 2018 года, во времена Сталинских репрессий на территории Туркестанской области было заведено 8164 уголовных дел по политическим статьям за «контрреволюционную деятельность».



В наши руки попал выпуск газеты «Панорама Шымкента» от 1 июля 2018 года.

Сейчас сотрудники «Государственного архива общественно-политической истории Туркестанской области» собирают информацию о репрессированных на территории города Шымкент. Сейчас, по их словам, собрано около 300 личных дел репрессированных. По их словам, это капля в море, по сравнению с реальными цифрами, так как в архиве есть личные дела только людей, занимавших значимые посты в руководстве города, а многие сведения были уничтожены в период первой оттепели 1953-1961 года, когда началась реабилитация незаконно репрессированных.

Личные дела репрессированных в городе Шымкент  
Абиль-Хаир Искакович Досов



Абиль-Хаир Искакович Досов родился в 1899 году в Акмолинской области, тогда входившей в состав Российской Империи. С 1934 до 1936 года он работал Первым секретарем Актюбинского областного комитета Коммунистической Партии большевиков Казахстана. В августе 1936 года был переведен на Юг страны и назначен на должность Первого секретаря Южно-Казахстанского обкома Коммунистической Партии большевиков Казахстана. Он также входил в состав «особой тройки» НКВД СССР. На должности Первого секретаря он успел проработать чуть больше года, а в ноябре был арестован по сфабрикованному политическому делу. 28 ноября был приговорен к высшей мере наказания, 8 марта был расстрелян. В 1956 году Досов был посмертно реабилитирован. В архиве нам удалось найти вырезку из газеты «Южно-Казахстанская правда»: «На основании поступивших за последние дни материалов, считать установленным участие Досова в антисоветской буржуазно-националистической организации». Он был исключен из Коммунистической партии, отозван из Совета Союза, а в последствии приговорен к расстрелу.

#### Гайко Роман Захарович

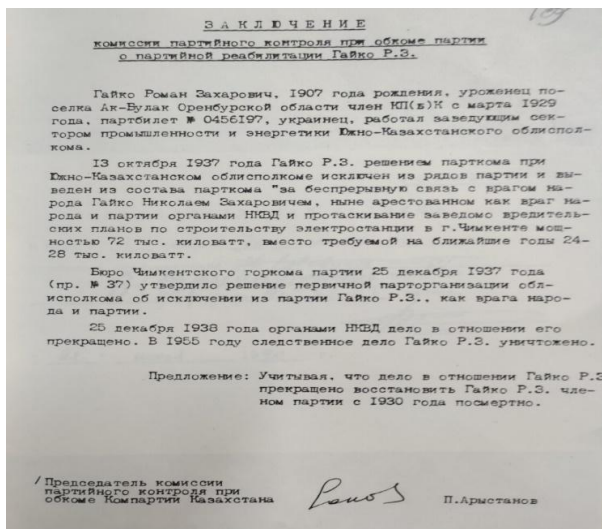
Гайко Роман Захарович был рожден в 1907 году в Южно-Казахстанской области, поселке Акбулак. Он – этнический украинец. Гайко работал заведующим сектора промышленности и энергетики областного исполнительного комитета Южно-Казахстанской области. Также он был инструктором в Южно-Казахстанской областном промышленном союзе. Однажды,

обсуждая вопрос о строительстве в Шымкенте электростанции, предложил построить электростанцию мощностью в 72000 киловатт, вместо планируемых 24-28 тысяч. Его обвинили в «протаскивании заведомо вредительских планов». 10 ноября 1937 года был арестован и приговорен к 10 годам исправительно-трудовых лагерей. Ещё его обвиняли в постоянных контактах с родным репрессированным братом, объявленным врагом народа. Однако, по удивительному стечению обстоятельств, 25 декабря (по другим данным, 5 декабря) 1938 года был реабилитирован, отбыл в заключении только год, вместо 10.

Данные с сайта о жертвах политических репрессий, личное дело Гайко из «Государственного архива общественно-политической истории Туркестанской области».

## Гайко Роман Захарович (1907)

**Дата рождения:** 1907 г.  
**Место рождения:** Южно-Казахстанская обл., Акбулакский район, Акбулак пос  
**Пол:** мужчина  
**Национальность:** украинец  
**Образование:** высшее (профиль неизвестен)  
**Профессия / место работы:** инструктор, Южно-Казахстанский облпромсоюз.  
**Место проживания:** Южно-Казахстанская обл  
**Где и кем арестован:** УНКВД по Южно-Казахстанской области  
**Мера пресечения:** арестован  
**Дата ареста:** 10 ноября 1937 г.  
**Обвинение:** 58, п. 8, 58, п. 11 УК РСФСР  
**Осуждение:** 23 ноября 1938 г.  
**Осудивший орган:** УНКВД по ЮКО  
**Статья:** 58-8, 58-11 УК РСФСР  
**Приговор:** ИТЛ, 10 лет  
**Дата реабилитации:** 5 декабря 1938 г.  
**Реабилитирующий орган:** УНКВД по ЮКО  
**Основания реабилитации:** за отсутствием состава преступления



## Случак Владимир Еремеевич



Случак Владимир Еремеевич родился в 1899 году в белорусском городе Гомель. С 1936 года – председатель Южно-Казахстанского областного исполнительного комитета. На этой должности он проработал до августа 1937 года. 14 августа был арестован, а 28 февраля был приговорен к высшей мере наказания – расстрелу. Приговор был приведен в исполнение в день оглашения приговора в Москве, куда заранее был доставлен Случак. Его обвиняли в контрреволюционной троцкистской деятельности, по статье 58, как и многих других репрессированных. 21 декабря 1956 года Владимир Еремеевич Случак был реабилитирован Верховным Судом СССР.

Сталинские репрессии коснулись все народы Советского союза, людей всех национальностей и религий. Репрессии проводились повсеместно, казахское население, а также представители других национальностей стали жертвами репрессий на территории Южно-Казахстанской области. Сейчас известно в основном о репрессированных чиновниках и представителей интеллигенции. У архивов, как правило, нет данных и личных дел о расстрелянных и осуждённых скотоводов, земледельцев, ремесленников, рабочих и других. До сих пор неизвестно окончательное количество

репрессированных. Оценка в 5 миллионов погибших занижена, так как почти каждый может привести пример из своей семьи.

Нельзя забывать и о расстрелах, совершенных под Шымкентом. Сейчас эти места находятся в черте города. В списке расстрелянных значится 1568 имён, в котором есть и представители православной церкви, которых свозили со всего Советского Союза.

Сталинские репрессии – одно из самых ужасных событий, которое пережила наша страна, а также другие бывшие 14 стран-членов Советского Союза. Это должно оставаться в нашей памяти, и в памяти будущих поколений, чтобы подобное больше никогда не случилось.

#### *Список литературы*

1. Дело №22, Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
2. Дело №56 Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
3. Дело №36 Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
4. Статья А.Павленко «Рукописи не горят», Газета «Понарама Шымкента» от 1 июля 2018 года.

### **Роль «Юнармии» в формировании духовно-нравственных качеств и патриотизма у подростков**

*Насонкина А.В.*

учащаяся 10 класса кафедры профильной довузовской подготовки

ТГУ им Г.Р.Державина, г. Тамбов,

nasonkina\_nastya@mail.ru

Научный руководитель: Болдырева В.Б., к.п.н., доцент

Актуальность данного исследования заключается в том, что в современном обществе предпринимаются усилия исказить и изменить реальную историю мира: происходит подмена



исторических фактов, в результате этого, подрастающее поколение поддается на лживые идеалы. Все чаще молодежь подвергается стороннему влиянию, способному подорвать общественный и духовно-нравственный строй нашей Родины. В такие моменты, слово «патриотизм» утрачивает свою силу и постепенно забывается. Нельзя допустить того, что современная молодежь, на которой строится будущее нашей страны, перейдет на сторону зла. Поэтому одной из самых главных воспитательных задач любого государства является воспитание полноценного гражданина-патриота.

Объект исследования: Формирование духовно-нравственных качеств и патриотизма у подростков.

Предмет исследования: Юнармейское движение как средство формирования духовно-нравственных качеств и патриотизма у подрастающего поколения.

Цель исследования: Изучить роль «ЮНАРМИИ» в формировании духовно-нравственных качеств и патриотизма у молодёжи.

Задачи:

1. Определить значения слова «патриотизм».
2. Выяснить цель Юнармейского движения.

#### ***Значение слова «патриотизм»***

Изучив литературу по проблеме исследования, были выделены следующие определения понятия «патриотизм».

«Патриотизм» – политический принцип и социальное чувство, осознанная любовь, привязанность к родине, преданность ей и готовность к жертвам ради неё, осознанная любовь к своему народу, его традициям [4].

В словаре Ожегова определение патриотизму, как «преданность и любовь к своему отечеству, к своему народу» [1].

У человека, обладающего чувством патриотизма укрепляется любовь к Родине, появляется чувство ответственности за ее могущество, сохранение материальных и духовных ценностей общества.

#### ***Цель Юнармейского движения***

В настоящее время в формировании патриотических чувств молодежи играют огромную роль различные общественные движения, одним из которых является «ЮНАРМИЯ».

«ЮНАРМИЯ» – Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение, созданное в 2016 году по инициативе Министра обороны РФ Сергея Шойгу [3].

Движение «ЮНАРМИЯ» уже объединило более 1 миллиона детей и подростков по всей стране, региональные штабы Движения представлены в 85 регионах России.

Каждому участнику Движения открывается доступ к сотням увлекательных событий, возможности изучать технику и заниматься спортом на базе ЦСКА и ДОСААФ. Юнармейцев ждут специальные смены в лучших Всероссийских детских центрах «Орлёнок», «Артек», «Смена», «Океан», военно-спортивная игра «Победа», Юнармейская лига КВН, Юнармейские Игры и многое другое.

Поставленная цель движения – вызвать интерес у подрастающего поколения к географии и истории России, ее народов, героев, выдающихся ученых и полководцев. Движение функционирует в рамках общероссийской детско-юношеской организации «Российское движение школьников».

Задачи Движения «ЮНАРМИЯ» направлены на воспитание ответственности, самостоятельности и личного самоопределения подростков. Именно поэтому так важно взаимодействие организованных и целенаправленных юнармейцев и ребят из детских социальных учреждений, стоящих на пороге выбора жизненного пути [2].

Движение «ЮНАРМИЯ» помогает получить ценностную ориентацию, сформировать нравственную позицию, раскрыть духовный потенциал личности. Деятельность Движения направлена на воспитание в юнармейцах доброты, сочувствия, совестливости, честности, верности, достоинства, любви к Родине, культуре.

Из вышесказанного, нами выявлено, что создание подобных организаций, как «ЮНАРМИЯ», формирует человека как зрелую личность, любящую свою Родину, готовую постоять за

неё. Самое главное – человек ясно осознает достижения и культурные наследия своей страны, не поддается влиянию лживым источникам, с намерениями обмануть подрастающее поколение России.

#### *Список литературы*

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.
2. ЮНАРМИЯ. НАСТАВНИЧЕСТВО. Программа действий, 2018. С.7
3. <https://yunarmy.ru/>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%BC>

### **Военно-морской флот Петра I глазами кадет: практическое исследование**

*Наумов И.Р.*

кадет 10 класса ФГКОУ «Волгоградский кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Ф.Ф.

Слипченко», [ivan.naumov1308@gmail.com](mailto:ivan.naumov1308@gmail.com)

Научный руководитель: Чернуха О.А., канд. пед.н., учитель истории и обществознания высшей квалификационной категории

Одним из наиболее значимых периодов в истории России, оказавшем наибольшее влияние на формирование дальнейшего пути развития российского государства, является время правления Петра I, главной заслугой которого является создание в России регулярного военно-морского флота.

Могущество любого государства зависит не только от экономического благосостояния, военной мощи, обилия техники и технологий, но и от тех его граждан, которые искренне

стремятся быть полезными Отечеству, знают его историю, понимают личную ответственность за его судьбу. Однако в последние годы педагоги единодушно отмечают проблему низкого уровня сформированности исторических знаний у молодого поколения [3]. В связи с этим тема настоящего исследования носит проблемный характер.

Диагностика интереса кадет 10 классов ФГКОУ «Волгоградский кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Ф.Ф. Слипченко» (далее ВКК СК РФ им. Ф.Ф. Слипченко) к становлению и триумфу военно-морского флота Петра I была направлена на выявление мнения обучающихся относительно истории формирования флота в России в первой четверти XVIII века. Результаты данной диагностики имеют важное практическое значение: позволяют кадетам вспомнить и переосмыслить учебную информацию по теме «Правление Петра I». Учитель на основе данной диагностики может выявить уровень знаний кадет по данной теме, определить круг интересов кадет относительно реформ Петра I в целом, что впоследствии может использоваться им при организации кружковой и внеурочной деятельности по истории, при подготовке к ГИА.

Что современные десятиклассники думают о роли Петра I в истории, какое направление проводимой им внешней политики было самым важным для России, какое морское сражение принесло наибольшую славу Петру I за границей, в какой битве Петр I продемонстрировал свои лучшие полководческие способности? Ответы на эти и другие вопросы мы попытались получить в ходе диагностического исследования. Для этого нами была разработана и применена анкета, которая состояла из 5 вопросов «закрытого» типа, когда необходимо выбрать предложенные варианты ответа. В анкетировании приняли участие 38 кадет в возрасте 15-16 лет (44% обучающихся от общего количества кадет 10 классов ФГКОУ «Волгоградский кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Ф.Ф. Слипченко»).

При ответе на *первый вопрос* респондентам предлагалось выбрать из предложенных вариантов то направление внешней политики Петра I, которое на тот момент было самым важным для России. 23 кадета (61%) считают, что северное направление внешней политики (война со Швецией за выход к Балтийскому морю) было самым главным для России в начале XVIII века. 12 десятиклассников (31%) искренне полагают, что южное направление внешней политики (войны с Турцией за выход к Черному морю) было более перспективным, 3 кадета (8%) вспомнили, что восточное направление внешней политики (война с Персией за влияние в Закавказье и восстановление торгового пути в Индию) было не менее важным для Петра I. Исходя из этого можно предположить, что образ Петра Первого в сознании обучающихся ассоциируется в первую очередь с победой в Северной войне. Немалое значение в создании данного образа сыграли уроки истории, на которых именно Северной войне уделяется основное внимание при описании внешнеполитического курса Петра I.

Во *втором вопросе* десятиклассникам предстояло выбрать морскую баталию, которая принесла наибольшую славу Петру I и русскому флоту за границей? Большинство опрошенных – 20 кадет (52%) указали Гангутское сражение (1714 г.), 14 кадет (37%) предположили, что именно Гренгамский бой (1720 г.) принес славу русскому флоту. Битву в устье реки Невы (1703 г.) - выбрали 3 кадета (8%). Эзельский бой (1719 г.) считают важным 3% респондентов (1 кадет). Отметим тот факт, что Азовский поход 1696 года и оборону Котлина 1704-1705 гг., никто из кадет не выбрал. Победа над шведами у полуострова Гангут явилась первой значимой крупной победой регулярного Русского Флота. Большинство респондентов считает, Гангутское сражение принесло наибольшую славу Петру I и русскому флоту за границей. Вероятно одной из причин является то, что по теме данного сражения в рамках курса внеурочной деятельности был просмотрен документальный фильм «Гангутское сражение». Скорее всего именно это

морское сражение закрепились в памяти кадет, им запомнился яркий образ Петра I в данном документальном фильме.

В *третьем вопросе* кадеты должны были указать, в какой битве Петр I продемонстрировал свои лучшие полководческие способности? На выбор кадетам были предложены как сухопутные, так и морские сражения. Полтавскую битву (1709 г.) указали 16 человек (42%), Гангутское сражение (1714 г.) – 11 кадет (29%), битва у деревни Лесной (1708 г.) – 3 кадета (9%), Гренгамское сражение (1720 г.) – 4 кадета (11%), 1 кадет (3%) указал Азовский поход 1696 года, также 1 кадет (3%) выбрал сражения в Каспийском походе (1722-1723 гг.), при этом 1 кадет (3%) затруднился ответить. Вероятно, эти результаты можно объяснить с тем, что победа под Полтавой воспринимается обучающимися как первая триумфальная победа русской армии под руководством Петра I.

В *четвертом вопросе* необходимо было выбрать главную особенность тактического искусства Петра I как полководца и флотоводца, которая определяла победу в его морских сражениях. Самыми популярными были названы такие качества Петра I, как «умелая организация взаимодействия всех родов войск» – 9 кадет (24%) и «большое мастерство в оценке обстановки» - 8 кадет (21%). На третьем месте оказалась способность Петра I «быстро и верно принимать решения» – выбрали 7 кадет (18%). Равное количество опрошенных (по 4 человека – по 10%) выбрали такие позиции как «тщательность подготовки к бою» и «сочетание решительности и осторожности». Всего 3 кадета (8%) указали такое качество Петра I как настойчивость в достижении цели боя. Затруднились ответить – 2 человека (5%). В целом у большей части опрошенных кадет присутствует сильный, устойчивый интерес к личностным качествам Петра I. Мнения относительно главной особенности тактического искусства Петра I как полководца и флотоводца, распределились примерно одинаково. Позволим себе согласиться с десятиклассниками, действительно умелая организация взаимодействия всех родов войск, большое мастерство в оценке обстановки, способность быстро и верно

принимать решения – это уникальные качества Петра I как полководца и флотоводца. Об этом также говорили многие ученые историки (Анисимов Е.В. [1], Базилевич К.В. [2], Тарле Е.В.[5]).

В *пятом вопросе* кадетам предлагалось выбрать произведение изобразительного искусства, которое лучше всего отражает триумф военно-морского флота России. На выбор кадетам предлагались репродукции картин и гравюр как русских, так и иностранных художников. Гравюру Маврикия Бакуа «Гангутское сражение» выбрали большинство десятиклассников - 20 кадет (53%). Полотно Алексея Боголюбова «Сражение при Гангуте 27 июля 1714 г.» указали 6 кадет (15%). Картина Фердинанда-Виктора Перро «Сражение при Гренгаме 27 июля 1720 г.» - 5 кадет (13%). Картину «Эзельский бой» известного мариниста XIX века А.П. Боголюбова выбрали 3 кадета (8%). Гравюру А. Шконебека «Азовский флот под Азовом в 1686» указали 2 кадета (5%). Гравюра Алексея Зубова «Баталия при Гренгаме» понравилась 1 кадету (3%). Картину Л. Д. Блинова «Взятие шведских кораблей в устье Невы» - также выбрал 1 кадет (3%). Можно предположить, что большая часть респондентов выбрала те картины, которые им, в первую очередь известны по школьному учебнику [4, С. 31], а также те репродукции, содержание которых отличает динамика сюжета, наличие ярких, красочно прорисованных деталей сражения. Гравюры, написанные современниками морских побед Петра I, т.е. являющиеся наиболее достоверными источниками исторической информации, кадетами не были по достоинству оценены.

В связи с полученными данными исследования нам представляется возможным сделать уверенный оптимистический прогноз относительно того, что благодаря учебным занятиям, курсам внеурочной деятельности, а также воспитательным мероприятиям, проводимым с кадетами и посвященных 350-летию Петра I, у обучающихся 10 классов сформирован не только нравственный образ Петра I, но и

высокий уровень исторических знаний по данному периоду, а также устойчивый интерес к предмету.

*Список литературы*

1. Анисимов, Е.В. Государственные преобразования и самодержавие Петра Великого в первой четверти XVIII в. СПб., 1997.

2. Базилевич, К. В. Петр I - государственный деятель, преобразователь, полководец. М.: Воениздат, 1946. – 56 с.

3. Вяземский, Е.Е., Цыренова М.Г., Пазин Р.В. О всероссийской научно-практической конференции с международным участием “Историческое и обществоведческое образование: ресурсы, проблемы и перспективы” // Преподавание истории в школе. 2021. № 8. С. 3-7.

4. История России. 8 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. В 2 ч. Ч. / [Н.М. Арсентьев, А.А. Данилов, И.В. Курукин, А.Я. Токарева]; под ред. А.В. Торкунова. - 6-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 112 с.

5. Тарле, Е.В. Русский флот и внешняя политика Петра I. СПб., 1994. – 192 с.

**Проблема взаимоотношений «отцов и детей»**

*Перевалова А.А.*

учащийся 10 класса МАОУ «Лицей № 21» г.Тамбова,  
perevalova06@inbox.ru

Научный руководитель: Крамар Н.В., учитель истории и обществознания высшей категории

Семья – это опора для любого человека, это те люди, на которых ты можешь положиться абсолютно всегда. Взаимоотношения между подростками и их родителями сильно влияют на их поведение в обществе. Одна из самых распространенных проблем в человеческом обществе является проблема взаимоотношений «отцов и детей». Разногласия между поколениями существовало всегда, но и в нашем



современном мире эта проблема не теряет свою актуальность. Данная тема вызывает интерес к выяснению из-за чего возникает такая проблема, и какие пути ее решения.

Цель работы: выяснить проблемы взаимоотношения у подростков и людей старшего поколения.

Задачи:

1. Выявить особенности старшего и молодого поколения.
2. Выяснить какие особенности вызывают причины конфликтов поколений.
3. Узнать каковы последствия конфликтов поколений.
4. Каковы пути решений конфликтов.
5. Подвести итоги и сделать заключение данной темы.

Предмет исследования: ценностные ориентации разных поколений, как источник социального конфликта.

Объект исследования: проблемы взаимоотношений разных поколений.

Гипотеза исследования: проблема между отцами и детьми – жизненная норма.

В подростковом возрасте ребенок становится очень ранимым, с неустойчивой самооценкой, и именно поэтому родители играют большую роль в его жизни на этом периоде, т.к. именно они могут обеспечить чувство уверенности в себе, поддерживая своего ребенка и являясь основным источником оптимизма. Считается, что в подростковом возрасте ребенок меньше имеет потребность в общении с родителями, и больше – со сверстниками. Действительно, в этом возрасте подросток все чаще и больше общается со сверстниками, но общение с родителями имеет для него не меньшее значение, чем раньше.

Во взаимном восприятии родителей и подростков имеются свои особенности. В чем состоят особенности людей старшего поколения («отцов»)? Нежелание слышать молодое поколение. Желание сохранить устоявшийся порядок жизни. Сильная опека младшего поколения. Идеализируют прошлое, имеют свое правило жизни, которое должно по их мнению соблюдать молодое поколение. Часто критикуют молодежь за мелочи. Редко выслушивают мнение молодого поколения, так как

считают, что они старше и имеют верную точку зрения. Тяжело понимают внутренний мир подростка. В чем состоят особенности молодого поколения («детей»)? Нежелание слышать старшее поколение. Желание выйти из-под опеки со стороны старшего поколения. Неумение общаться со взрослыми людьми. Упрямство, имея свое мнение не хотят прислушиваться к советам людей старшего поколения. Желание создать новый порядок жизни. Эмоциональность, неумение контролировать свои действия.

Каковы особенности, которые вызывают причины конфликта старшего и младшего поколения? В основном конфликты вызваны тем, что подростки хотят быть самостоятельными, общаться со сверстниками, и не всегда желают прислушиваться к советам старших. Очень часто конфликты происходят из-за того, что родители не хотят признать, что их ребенок повзрослел. Представители взрослого поколения полагают, что возраст и опыт позволяют им диктовать молодому человеку манеру поведения, делать замечания, требовать следовать их советам. По их мнению, среди молодежи наблюдается падение нравов, например, неуважение к возрасту. Бывает, старшее поколение в семье не хочет видеть, что дети выросли, у них появились свои ценности и убеждения, возможно диаметрально противоположные их видению мира, и не желают мириться с таким положением дел. Люди старшего возраста, возможно, из наилучших побуждений и желая передать свой опыт молодому поколению часто диктуют условия и правила жизни, что неизбежно ведет к конфликту.

Молодежь, в свою очередь считает, что они обладают достаточным багажом знаний, и возраст в данном случае не играет большой роли. Они не хотят жить по правилам старших, и хотят строить свою жизнь по-своему.

Причины конфликтов во многом также зависят от той среды, которая окружает подростка, в первую очередь от того, в какой семье он растёт и воспитывается, например: материальные проблемы, аморальное поведение членов семьи,

жилищно-бытовые условия и т.д. В основе любого конфликта лежит непонимание. Каковы же пути выхода из конфликтной ситуации? Чтобы решить конфликт, возникший между подростком и взрослым, прежде всего, нужно понять точку зрения другого человека и причину, по которой она сформировалась.

Существуют следующие способы выхода из конфликтной ситуации:

*Соперничество.* При такой стратегии действия направлены на то, чтобы настоять на своем. Это путь открытой борьбы за свои интересы, применение власти, принуждение, использование других средств воздействия на оппонента.

*Сотрудничество.* Действия направлены на поиск решения, полностью удовлетворяющего как свои интересы, так и интересы и пожелания другого в ходе открытого и откровенного обмена мнением о проблеме. Совместное обсуждение разногласий для выработки общего решения.

*Компромисс.* Все действия направлены на то, чтобы урегулировать разногласия, уступая в чем-то в обмен на уступки другой стороны. Выработка в ходе переговоров промежуточных, средних решений, устраивающих обе стороны. Все участники конфликта удовлетворены, т.е. при решении конфликта учитываются интересы всех заинтересованных лиц. Этот способ является конструктивным.

*Избегание.* В этой ситуации человек старается выйти из ситуации, не уступая, но и не настаивая на своем, воздерживается от спор и дискуссий. Никогда не берет на себя ответственность за решение.

*Приспособление.* В этой ситуации все силы человека направлены на сохранение или восстановление благоприятных отношений, сглаживание разногласий даже в ущерб своим интересам. Вместо того чтобы обсуждать спорные вопросы всячески поддерживает согласие с предъявленными требованиями.

Между людьми разных поколений всегда существовали проблемы в общении, вызванные разными факторами. Часто эти

проблемы приводят к конфликтам. И если избежать конфликта невозможно, то всегда можно найти конструктивные пути их решения.

#### *Список литературы*

1. Атаханов Р.А. Образ жизни и взаимоотношения поколений//Диалог поколений. Тезисы конф. Тюмень: Издательство ТГНГУ, 2000
2. Богданова М.В. Современники: одновременность одновременного//Диалог поколений. Тезисы конф. Тюмень: Издательство ТГНГУ, 2000
3. Вдовина М. Специфика межпоколенных конфликтов//Демографические исследования – 2010. № 4. С.12.
4. Кулагина И.В., Колюцкий В.Н. Возрастная психология. М.: Академия, 2001

#### **Тревожность и психологическое здоровье школьников**

*Пинтелина А.А.*

учащаяся 11 А класса МАОУ СОШ №33, г.Тамбова,  
pintelina.a@incloud.com

Научный руководитель: Задоя Н.М., заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе

Проблема тревожности являются одной из наиболее актуальных проблем в современной психологии. Среди негативных переживаний человека именно тревожность занимает особенное место. Тревожность – комбинация различных эмоций и каждая оказывает свое влияние на поведение человека. Это трудность в общении, снижение продуктивности, проблемы в самовыражении [1]. В настоящее время увеличилось число тревожных детей, которые обладают неуверенностью, эмоциональной неустойчивостью и повышенным уровнем беспокойства [3]. Взрослые уделяют много внимания сохранению физического здоровья, но недооценивают психологического влияния на здоровье. Психологическое здоровье является

предпосылкой здоровья физического. Здоровье – это один из главных и важнейших ценностей человеческой жизни [2]. Поэтому данная тема наиболее актуальна.

**Цель:** выявить и изучить причины тревожности учащихся старших классов.

**Задачи:**

1. Изучить литературу по исследуемой теме.
2. Выбрать методику для определения тревожности у учащихся. Провести анкетирование.
3. Провести анализ уровня тревожности старших школьников.
4. Разработать психологические рекомендации для снижения уровня тревожности.

**Гипотеза:** причиной тревожности большинства старшеклассников является сдача единого государственного экзамена.

**Предмет исследования:** определение уровня школьной тревожности старших школьников.

**Объект исследования:** учащиеся 10 классов (возрастная группа 15-16 лет).

**Методы исследования:**

1. Анализ и синтез (с помощью анализа можно детально изучить проблему через дополнительную литературу, а с помощью синтеза соединим полученные данные при анализе).
2. Сравнение (позволит выявить общее в исследуемой теме).
3. Метод визуализации данных (диаграммы – математический метод, которые позволят наглядно представить состояние проблемы).
4. Анкетирование (позволит получить необходимую информацию от исследуемых).

**Практическая значимость исследования**

Практическая значимость эксперимента заключается в том, что полученные результаты о школьной тревожности могут быть полезны учителям и родителям для разработки

рекомендаций. Цель которого – снижение уровня тревожности школьников.

Тревожность – это индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека к частым и интенсивным переживаниям. Проблема тревожности впервые была рассмотрена З. Фрейдом. Взгляды Фрейда в отношении тревоги и страха близки к философской традиции. Он признал необходимость разграничения тревоги и страха, считая, что страх – ответная реакция на конкретную опасность, а тревожность, реакция на неизвестную, неопределяемую опасность. Фрейд считал, что понимание тревожности имеет большое значение в психической жизни человека. Фрейд определял тревожность как неприятное эмоциональное переживание, содержание тревожности – переживание неопределенности и чувство беспомощности [4].

О. Ранк считал, что рождение, состоящее из физиологических и психологических испытаний, закладывает первый страх в бессознательное человека. Чувство страха, которое сопровождает рождение, остается на протяжении всей жизни [4].

А. Адлер рассматривал беспокойство, тревожность как чрезвычайно распространенную черту характера, которая сопровождает индивидуума с самого раннего детства до старости. Кто-то избегает общества, другой может бояться одиночества. Среди беспокойных людей немало таких, кто ставит себя выше себе подобных. «Эта черта характера в значительной степени замедляет развитие личности и способности вносить вклад в наше общее благополучие», – отмечает Адлер [4].

Итак, вопросы, которые ставили Адлер, Фрейд, Ранк и др. и в настоящее время остаются актуальными. При изучении проблемы тревожности, особенно важно не только использовать уже имеющиеся достижения в этой области, но и творчески осмыслить уже проведенные исследования.

В практической деятельности психолога особое место занимают проблемы, которые связаны с психологическими

состояниями человека. В ряду психологических состояний наибольшее внимание уделяется состоянию тревоги.

Тревожность, которую испытывает человек по отношению к определенной ситуации, состоит в обеспечении его безопасности на личностном уровне. Многое зависит от эмоционального состояния человека в подобных ситуациях. Проявление высокого уровня тревожности может свидетельствовать о том, что человек обладает недостаточной эмоциональной адаптированностью к тем или иным социальным ситуациям.

Такой термин как «тревожность» используют для описания психического состояния, которое характеризуется негативным предчувствием, беспокойством. С физиологической же точки зрения тревожность возникает, когда человек воспринимает ситуацию как несущую в себе угрозу, опасность. Тревожность – естественное состояние. Она имеет очень важное адаптивное значение, так как имеет значение как внутреннее условие, которое обеспечивает формирование оптимальных способов саморегуляции деятельности человека.

Тревога – это уникальная форма эмоционального предвосхищения неудачи, неуспеха. Побуждая активность, которая направлена на подготовку к предстоящей деятельности, состояние тревоги способно повысить уровень эффективности саморегуляции, что может обеспечить успешную деятельность.

Тревожность рассматривается и как эмоциональное состояние человека, которое оказывает негативное влияние на психику и делает беспомощным перед угрозой.

Для изучения состояния тревоги используют работы Хоулис, Кеттелла, Цукермана.

Д. Хогт и Т. Мэгун пользовались диагностическим методом наблюдения. Наблюдение проводилось с учетом следующих параметров:

- Нервность (грызет ногти, дергает волосы);
- Напряженность (неспособен успокоиться, дрожат руки);
- Склонность к замешательству (краснеет, заикается);
- Негативные состояния (постоянные опасения, сомнения).

Самая первая информация о тревожности ребенка поступает из наблюдений за его поведением. П. Бейкер и М. Алворд выделили следующие критерии тревожности у детей [3]:

- Постоянное беспокойство;
- Трудности концентрации при выполнении деятельности;
- Мышечное напряжение (чаще всего в области лица, шеи);
- Частая раздражительность;
- Нарушения сна.

Из-за больших эмоциональных нагрузок ребенок может чаще болеть, снижается сопротивляемость соматическим заболеваниям. Возникают «беспричинные» головные боли, повышение температуры или боли в животе. Особенно такие нарушения случаются перед ответственными для ребенка мероприятиями.

Для тревожного ученика характерна излишняя старательность. При выполнении заданий ребенок может тратить на выполнение домашнего задания несколько часов. Это может быть связано со стремлением «не быть хуже, чем...».

Особое внимание требует физиологическая форма проявления тревожности. Это различные вегетативные реакции. Ребенок краснеет или бледнеет, отвечая на уроке. Может чувствовать дрожь в коленках. Возникает тошнота, головокружение в ситуациях беспокойства.

Тревожность в школьном возрасте и ее особенности. Школьная пора является самым важным этапом в жизни человека. В это время принципиально меняется психологический облик человека. Школа открывает для ребенка мир социально-общественной жизни, параллельно с семьей занимается воспитанием. Из этого следует, что школа является определяющим фактором в становлении личности ребенка. Для каждого ребенка поступление в школу – это очень важное событие, но одни дети легко привыкают к новым требованиям, а другие плохо адаптируются. Перед тем, как поступить в школу у ребенка должна быть внутренняя позиция школьника. Это положительное отношение к школе, стремление быть «хорошим учеником» и тяга к знаниям. Случаи, когда положительная внутренняя позиция не



удовлетворена, ребенок может испытывать стресс, боязнь школы, нежелание посещать ее, возникает школьная тревожность. Тревожность - это индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека к частым и интенсивным переживаниям [5]. Школьная тревожность связана с различными компонентами школьной образовательной среды. Она проявляется в повышенном беспокойстве в учебных ситуациях, волнении, ожиданием отрицательного отношения к себе одноклассников и учителя.

Современные школьники испытывают тревогу, эмоциональное опустошение, одиночество и страх. Это связано с выходом оценок на первый план; увеличение объема информации; усложнение взаимоотношений внутри класса [2].

Тревожность в подростковом возрасте становится личностным образованием. Особенности проявления тревожности в старшем школьном возрасте связаны непосредственно с возрастными особенностями [1]. Тревожность в этом возрасте связана с необходимостью взять на себя ответственность за свой выбор [1]. Потому что, выбор, который делает старшеклассник, непосредственно влияет на всю будущую жизнь.

Влияет тревожность и на формирование характера [1]. Если тревожность присутствовала в школьной жизни старшеклассника, то у него формируются тревожно-мнительные черты личности. Обычно дети с тревожностью очень мнительны, ранимы, очень чувствительны и ко всему относятся слишком серьезно. У них недостаток уверенности в себе, что заставляет отказываться от деятельности, которая кажется трудной [1]. Тревожные дети попадают в школе, в ситуацию постоянных оценок их действий и оказываются хронически неуспешными. Неумение ребенка справиться с этим неуспехом, является основой для возникновения и закрепления тревожности. Учитель является для ребенка наиболее значимой и вместе с тем наиболее травмирующей фигурой в школе. У таких детей к концу младшего школьного возраста складывается психологический синдром хронической

неуспешности. В подростковом возрасте у таких детей совершается переход от позиции плохого ученика к самосознанию безнадежно неуспешной личности. Подросток отказывается от активной деятельности, от общения, как с взрослыми, так и со сверстниками. В результате социальное окружение «отворачивается» от подростка, что усугубляет депрессию. У подростка легко возникают страх и волнение. Ему трудно сделать выборы, которые необходимо совершать в данном возрасте.

Подросток нуждается в общении и если ребенок не владеет средствами общения, не умеет знакомиться с людьми, не может поддерживать разговор, то его уровень тревожности возрастает. Плохие оценки болезненно воспринимаются подростками, так как несут угрозу его самооценки и положению среди сверстников. Но проявления тревоги возникают не только у подростков с отрицательными оценками, но и среди тех, у кого хороша успеваемость. Такие подростки добросовестны и требовательны к себе. Они сосредоточены на получении положительных отметок, но не на процессе познания. Оценки становятся средством достижения расположения учителей, родителей и сверстников. Отсутствие эмоционального контакта с родителями, недостаток тепла, внимания, понимания, конфликты в семье – это порождает тревожно - пессимистические ожидания.

Старшекласснику с высоким уровнем тревожности свойственно занижать оценку своих достигнутых результатов [1]. Поведение такого старшеклассника имеет свои особенности. Они эмоционально острее, чем их сверстники, реагируют на сообщения о неудаче [1]. А из-за неуверенности в себе часто наблюдаются трудности в общении, особенно в новом коллективе. Боязнь неудачи – характерна для высокотревожных старшеклассников [1]. Если подросток обладает неустойчивой самооценкой, то он боится выглядеть смешно, глупо перед сверстниками, так как им их мнение важно. Боязнь одиночества порождает тревогу. Поэтому, подростки напрягают все свои

силы, чтобы оправдать ожидания взрослых и сохранить свой престиж перед одноклассниками.

Стресс может стать причиной серьезных патологических изменений в организме человека. Высокая тревожность в старшем школьном возрасте способствуют развитию астении, порождает психосоматические заболевания [1].

Есть у тревожности и положительные качества. Конструктивная тревога придает оригинальность решению, она способствует мобилизации эмоциональных, волевых и интеллектуальных ресурсов личности. Деструктивная тревога вызывает состояние паники, начинает разрушать личностные структуры. Высокая тревожность способствует развитию астении, порождает психосоматические заболевания.

Подросткам с высоким уровнем следует формировать уверенность в себе и в своем успехе. Им необходимо научиться смещать акцент с внешней требовательности, категоричности к себе на осмысление деятельности и ее планирование.

В данном исследовании принимали участие учащиеся 10 классов МАОУ СОШ №33

Обследование проводилось групповым методом в дневное время с применением методики Кондаша (в присутствии психолога школы). Также была произведена статистическая обработка полученных данных (рис. 1).



Рисунок 1. Школьная тревожность

Проанализировав полученные данные, можно сделать следующие выводы, что 23% старшеклассников имеют высокий уровень тревожности в ситуациях, связанных со школой и успеваемостью.

Высокий показатель школьной тревожности выявлен в 10 «А» классе – 13%. Основные факторы тревожности в школе: итоговые зачеты, контрольные работы и экзамены.

Только 65% старшеклассников уверены в своих учебных способностях, а именно волнение по поводу учебных неудач больше всего мешает идти вперед.

По результатам анкетирования, можно сделать вывод, что у большинства старшеклассников обнаруживают переживания, как чувство вины, незащищенности – 32%, возможность потерпеть неудачу – 62%, страх перед предстоящими экзаменами – 81%.

Одной из причин тревожности является неорганизованность – 30%, нехватка времени, не способность выполнить намеченное, что увеличивает неуверенность в своих силах.

Еще одной причиной тревожности является причина, связанная с личными проблемами старшеклассника. Это страх и тревога, которые связаны с самоутверждением среди сверстников. Самооценка подростка и социальное положение в классе влияет на его эмоциональное настроение и результаты в учебе.

У опрошенных старшеклассников показатели самооценки в норме у 70%; В 10 А – 25% учащихся имеют повышенный уровень тревожности; в 10 А классе 31% учащихся имеют высокий уровень личностной тревожности (рис. 2).

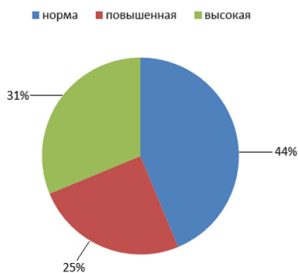
Показатель самооценки в норме больше всего у 10 Б класса – 90%.

Другая причина – межличностное общение и взаимодействие старшеклассников в школе.

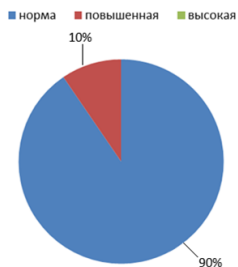
Межличностные отношения в норме у 70% всех опрошенных старшеклассников. В 10 А у 38% старшеклассников повышенный уровень тревожности; в 10 А у

19% учащихся выявлен высокий показатель тревожности. (рис. 3).

**самооценочная тревожность( 10 а )**



**самооценочная тревожность( 10 б )**

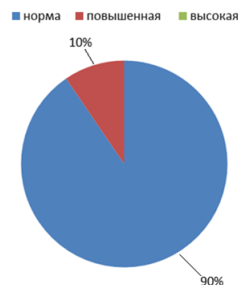


*Рисунок 2. Самооценочная тревожность*

**межличностная тревожность( 10 а )**



**межличностная тревожность( 10 б )**



*Рисунок 3. Межличностная тревожность*

Тревожность является личным свойством. Она содержит в себе чувство страха, беспокойство и ожидание опасности.

Повышенная напряженность становится началом к появлению таких симптомов, как головные боли (65%), рассеянность (62%), раздражительность (70%), сердцебиения при волнении (62%), беспокойный сон (32%). Все это мешает их успешной учебной деятельности.

В ходе исследования выявлена закономерность:

Школьная тревожность выше, чем самооценочная, что свидетельствует о том, что проблемы учебной деятельности беспокоят десятиклассников больше, чем личностные проблемы.

Всем известно, что от процесса обучения зависит состояние здоровья школьника. Воспитывает, формирует картину мира, учит все то, с чем учащийся соприкасается в течение дня. Это окружающая школьная среда: общение со сверстниками, сам процесс уроков, внеучебное время, а также родители и их взаимоотношение [2].

Основные показатели психологического здоровья:

- Самопонимание и принятие себя;
- Умение жить в настоящий момент;
- Принятие ответственности за свою жизнь;
- Способность управлять своим поведением;
- Способность к планированию, реализации поставленных целей [2].

Факторы риска:

- Учебная нагрузка;
- Стрессовая тактика педагогического воздействия;
- Некомпетентность родителей и педагогов;
- Ситуация в семье;
- Зависимости (компьютерная, наркотическая). Чаще всего – это уход от реальности, которая чем-то не устраивает ребенка, форма неосознанного протеста.

**Советы старшекласснику:**

1. Работайте над преодолением вызывающих страх мыслей.
2. Составьте план на весь период подготовки и на каждый день. Не забудьте в план внести перерывы и время для приятных занятий.
3. Подготовьте ваше рабочее место, таким образом, чтобы как можно меньше отвлекаться.
4. Делайте перед сном упражнения на расслабление.
5. Страх перед экзаменом это тоже привычка. Она может быть изменена только соответствующей тренировкой.

6. Не поддавайся чувству страха – это нормальное состояние, которое испытывают все люди перед выбором.

7. Подумай, чем бы хотелось заниматься именно тебе. Обязательно размышляй над тем, как осуществить свою мечту.

8. Помогают избавиться от тревоги занятия спортом и любимым делом. Физические упражнения улучшают мышечный тонус, а вместе с ним настроение становится лучше.

### **Список литературы**

1. История развития тревожности в психологии URL::  
<https://www.kazedu.kz/referat/140745/1>

2. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. М., 2000.

3. Психологические особенности. URL:  
<https://nsportal.ru/shkola/sotsialnaya-pedagogika/library/2019/12/25/psihologicheskie-osobennosti-perezhivaniya>

4. Психологическое здоровье школьников. Школьная тревожность. URL: <https://infourok.ru/psihologicheskoe-zdorove-shkolnikov-shkolnaya-trevozhnost-2355294.html>

5. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Тревожность>

### **Формирование эмоционального интеллекта у школьников младшего звена Кирсановского района Тамбовской области**

*Филимонова К.А.*

учащийся 11 класса МБОУ Уваровщинской СОШ  
Кирсановского района, kseniia\_0505@mail.ru

Научный руководитель: Зубова И.В. педагог-психолог

Эмоциональный интеллект – это способность человека управлять собой. Эмоциональный интеллект включает в себя самопознание, контроль импульсивности, самомотивацию,

коммуникативные качества, умение правильно выстраивать взаимоотношения с людьми. Это то, как мы умеем справляться с душевной болью, разочарованием, стрессом, гневом. Эмоциональный интеллект играет важную роль жизни каждого человека. Люди зачастую не умеют, либо не хотят выражать свои мысли и искренние чувства. Младший школьный возраст охватывает период жизни ребенка от 6 до 11 лет. С зачислением в школу в жизни детей происходят значимые изменения. Младший школьный возраст является периодом интенсивного интеллектуального развития детей и улучшения значимых личностных качеств. Авторы А.В.Алешина, С.Т.Шабанов обозначают, что «...в современном мире для благополучной адаптации к запросам общества, личность должна обладать развитым эмоциональным интеллектом, то есть узнавать свои и чужие эмоции и управлять ими»[1]. Как пишет Е.П.Ильин «...эмоции играют особую роль в мотивационной структуре ребёнка. Возникающие эмоции определяют направление деятельности и способов выполнения ребёнком определённых действий. Опираясь на понимание своих эмоций и эмоций других людей ребёнок получает информацию о происходящих вокруг него событиях»[2].

Отношения ребенка с семьей является главным фактором становления эмоционального интеллекта. Семья становится источником первых позитивных и негативных переживаний и эмоций ребенка. Все это складывается в основу формирования и зарождения эмоционального интеллекта. Автор А.А. Осипова указывает, что «...школа также является важным фактором развития эмоционального интеллекта. Вступая в школьную жизнь, ребенок начинает энергично взаимодействовать с одноклассниками, заводит новых друзей, принимает участие в жизни коллектива. Необходимо позволять детям говорить открыто о своих чувствах и эмоциональном состоянии» [3]. В.С.Мухина отмечает, что «физиологические трансформации вызывают значительные изменения в психической жизни ребенка. Происходит формирование высших психических функций, улучшение познавательных процессов, что позволяет



ребенку младшего школьного возраст совершать уже более сложные мыслительные операции» [4]. Авторы Г.В.Цукермани М.И.Венгер отмечают, что «...при подходящих условиях обучения и достаточном уровне интеллектуального развития на этой основе появляются предпосылки к развитию теоретического мышления и сознания. Именно в этом возрасте ребенок впервые начинает осознавать отношения между ним и окружающими, разбираться в общественных мотивах поведения, нравственных оценках, значимости конфликтных ситуаций, то есть постоянно ребенок вступает в фазу формирования личности» [5]. В итоге, можно сказать о том, что младший школьный возраст является особенно значимым для формирования и развития эмоционального интеллекта. Именно в данном возрасте возникают физиологические и психологические ресурсы для его становления и функционирования.

Практическое исследование выполнялось на базе МБОУ «Уваровщинская СОШ» Кирсановского района Тамбовской области с сентября 2021 по январь 2022 года. В исследовании приняли участие учащиеся третьего класса, в количестве 20 (двадцати) человек. Целью данного исследования изучить и повысить уровни эмоционального интеллекта учащихся начальной школы. Исследование проводилось в индивидуальном формате, все респонденты имеют возрастную категорию 8-10 лет, согласно периодизации Эриксона. На первом этапе исследования была проведена первичная диагностика испытуемых по методикам «Словарь эмоций» и «Тест лицевой экспрессии» (автор Иванова Е.С.). На следующем этапе была разработана тренинговая программа развития эмоционального интеллекта для начальной школы. В неё включены упражнения по знакомству с эмоциями и упражнения для восстановления энергоресурсности, развитие умений определять свои эмоции и эмоции одноклассников, а также их контролировать. Третьим этапом были проведены тренинговые занятия в третьем классе МБОУ «Уваровщинская СОШ». Занятия проводились один раз в неделю по 25-45 минут.

Всего программа предполагала 7 занятий. На четвертом этапе работы была проведена повторная диагностика, для той же группы респондентов и проанализированы полученные результаты.

Анализируя результаты первичной диагностики обследования обучающихся по методике «Словарь эмоций» было выявлено, что у 1 школьника высокий уровень эмоционального интеллекта. Для 9 ребят характерен средний уровень интеллекта, у 10 младших школьников низкий уровень эмоциональной сферы. В ходе проведения диагностики требовалась помощь и поддержка для ребят. По методике «Словарь эмоций» было выявлено, что из 20 исследуемых 10 детей (50%) имеют низкий уровень эмоциональной сферы. Один респондент (5%) имеет высокий уровень эмоционального развития. А средний уровень имеют 9 детей, что составляет 45%. По результатам методики «Тест лицевой экспрессии», выяснилось, что, из 20 испытуемых 3 ребенка (15%) имеют высокий уровень развития эмоциональной сферы, 2 респондента (10%) имеют низкий уровень и 15 испытуемых (75%) имеют средний уровень развития эмоциональной сферы.

Таким образом, исходя из результатов первичного диагностического обследования, можно сделать вывод, что у большинства детей младшего школьного возраста, принимавших участие в экспериментальной работе, уровень эмоционального интеллекта средний. Часть детей имеют низкий уровень развития эмоционального интеллекта. Вывод, что с младшими школьниками необходимо проведение развивающих занятий, направленных на развитие уровня вербализации и опознания, так как это две базовые структуры эмоционального интеллекта. На втором этапе происходит набор упражнений и соответствующих задач программы в соответствии с индивидуальными способностями детей начальной школы. Предложенная программа занятий была апробирована у учащимися третьего класса в рамках эксперимента по формированию эмоционального интеллекта. После реализации

программы было осуществлена вторичная диагностика этих ребят по тем же методикам, что при первичной диагностики.

По методике «Словарь эмоций» было выявлено, что после проведения занятий для 9 (45%) учащихся характерен высокий уровень эмоциональной сферы, что на 8 человек больше, чем при первичной диагностики. У 11 (55%) испытуемых после развивающих занятий выявлен средний уровень эмоционального интеллекта, что на 2 меньше. И низкий уровень эмоциональной сферы после развивающих занятий выявлен у 0 (0%) школьников, что на 10 меньше чем при первичной. По результатам диагностики по методике «Тест лицевой экспрессии» было выявлено, что после занятий психогимнастикой для 19 (95%) ребят характерен высокий уровень развития эмоциональной сферы, что на 16 человек больше, чем при первичной. У 1 (5%) школьника выявлен средний уровень развития эмоциональной сферы, что на 14 меньше. Низкий уровень развития у 0 (0%) испытуемых, что на 2 меньше чем при первичной диагностике.

Эмпирическое исследование показало, что:

1. Уровень понимания и опознания базовых структурных компонентов эмоций школьников младшего звена – низкий.

2. Благодаря разработанной тренинговой программе уровень понимания и опознания значительно повысился, что показывает на эффективность комплексных занятий.

3. Во время проведения занятий дети были заинтересованы и выполняли задания с удовольствием.

4. Во время проведения занятий выявлялись трудности у детей в не понимании эмоций у других и своих собственных, но в процессе выполнения оказывалась индивидуальная помощь, благодаря которой ученик успешно справлялся с поставленной задачей.

5. Сравнительный анализ вторичной диагностики по методике «Словарь эмоций» и «Тест лицевой экспрессии» показывал положительную динамику в развитии эмоционального интеллекта, участвующих в экспериментальной работе.

Таким образом, выдвинутая гипотеза о том, что :1) у обучающихся младших школьников низкий уровень понимания и распознавания эмоций; 2) что благодаря разработке тренинговых занятий на основе игровых техник позволит детям сформировать высокий уровень эмоционального интеллекта, - полностью подтвердились.

*Список литературы*

1. Алешина, А. В. Эмоциональный интеллект для достижения успеха / А. В.Алешина,С.Т.Шабанов.–Санкт-Петербург: Речь,2012. –336 с.
2. Ильин, Е. П. Эмоции и чувства / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург: Питер, 2011. – 752 с.
3. Мухина В.С. Возрастная психология. – М.: Академия, 1999.
4. Осипова, А. А. Общая психокоррекция / А. А. Осипова. – Москва: Сфера, 2012. – 510 с
5. Цукерман, Г. В. Психологическое обследование младших школьников / Г.В.Цукерман,М.И.Венгер.–Москва :Владос-Пресс,2013.– 160 с.

**Исследование причин и решений подросткового суицида в современном молодежном обществе**

*Фомин Е.А.*

учащийся 10 класса МАОУ «Лицей № 21» г.Тамбова,  
egorchikfomin1@gmail.com

Научный руководитель: Крамар Н.В., учитель истории и обществознания высшей категории

В нашем современном инновационном обществе, все идет семимильными шагами. Мир очень быстро развивается, появляется много нового и ранее неизвестного. Вроде все хорошо, но с этим развитием, появляются некие нюансы. К сожалению, в нашем обществе тема суицида очень злободневна.

Подумать только люди сами лишают себя жизни. Зачем? Очевидно, что человек хочет уйти из жизни, потому что ему не комфортно в ней. Но как так получается, что первое, что приходит на ум, это наложить на себя руки, а не решить проблемы и жить дальше? Сейчас будем разбираться.

Предмет исследования: причины и решения самоубийства у подростков.

Объект исследования: суицид в подростковом возрасте.

Методы исследования: анализ, наблюдение, работа с литературой и интернет - ресурсами.

Начнем с того, что такое суицид.

Суицид (самоубийство) – сознательное, преднамеренное лишение себя жизни.

Причины суицида:

✓ Переживание обиды, одиночества, отчужденности и непонимания.

✓ Чувства вины, стыда, оскорбленного самолюбия, самообвинения.

По статистике Россия занимает 1 место, по количеству самоубийств среди детей и подростков. Ежегодно более 1,5 тыс. самоубийств совершаются несовершеннолетними. На 100 тыс. детского населения – 19,8 случаев суицидов.

Существуют различные виды подросткового суицида.

**ИСТИННЫЙ ПОДРОСТКОВЫЙ СУИЦИД.** Подросток действительно имеет твердое намерение покончить с жизнью и обычно тщательно все планирует. Если попытка оказывается неудачной, он со временем повторяет ее.

**АФФЕКТИВНЫ (ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ) ПОДРОСТКОВЫЙ СУИЦИД.** Совершается в состоянии аффекта, под влиянием сильных, но сиюминутных чувств. Если попытка самоубийства неудачна, подросток, скорее всего, не будет ее повторять.

**ДЕМОНСТРАТИВНЫЙ СУИЦИД.** В этом случае подросток не собирается на самом деле убивать себя, его цель – стать замеченным. Попытки самоубийства обычно многократные, но истинным самоубийством они заканчиваются случайно.

Но, как понять, что ребенок решил на самоубийство:

**СЛОВЕСНЫЕ ПРИЗНАКИ:** открытые и прямые высказывания о принятом решении покончить с собой; косвенные намеки на совершение самоубийства; нездоровый интерес к вопросам смерти, увлечение литературой по вопросам жизни и смерти, частые разговоры на эту тему; высказывание своих мыслей по поводу самоубийства в подчеркнуто легкой и шуточной форме.

**СИТУАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ:** Ребенок может решиться на самоубийство, если: социально изолирован, чувствует себя отверженным; живёт в нестабильном окружении, например, родители часто ссорятся или находятся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, ощущает себя жертвой насилия - физического, сексуального или эмоционального;

**ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ:** безвозмездная раздача вещей, имеющих для человека высокую значимость; налаживание отношений с непримиримыми врагами; отсутствие желания ухаживать за собой, запущенный и неряшливый внешний вид;

Изучая тему подростковых суицидов, конечно, в первую очередь я обратила внимание на Тамбов и Тамбовскую область. И вот, что мне удалось найти.

В Тамбовской области и Тамбове, совершенно страшная статистика суицидальных случаев, беспокойству Тамбовских специалистов подвержены, прежде всего, девочки 15-17 лет.

Причины самые разные, от учебы до личных взаимоотношений с родителями, учителями или сверстниками.

Но, не всегда подростки и дети сами хотят лишать себя жизни. Некоторые люди с психическими расстройствами или, что еще хуже совершенно здоровые подначивают подростков на такой поступок. Зачем? Я размышляла над этим и пришла к выводу, что человеку нравится чувствовать власть, нравится владеть человеческой жизнью. Представьте, вы сами палачи этого мира, и в вашей власти сделать все, чтобы человек сделал один шаг, один глоток, одно движение. И все. Многие

подростки состоят в так называемых группах смерти, вступают просто так, посмотреть, однако, задерживаются там навсегда. Готовя эту работу я изучила данные сообщества и могу привести фото с примерами сообщений.

Некоторые подростки достаточно ведомы и наивны, поэтому противостоять взрослому человеку не в силах, а по ту сторону экрана, скорее всего, человек который намного старше, даже если уверяет вас в обратном.

Подобная ситуация произошла и в Тамбове. Место на окраине, как и подразумевает преступник, тихо, спокойно, а главное никого нет. В нашем городе таким местом стал элеватор. Ранее он использовался для производства муки, после перестал функционировать и закрылся, но здание продолжает стоять на месте, чем манит многих подростков. Более подробно об этом можно прочитать в интернете следующее:

«Трагедия произошла 9 октября 2015 года в Тамбове около трех часов дня. С крыши заброшенного элеватора прыгнули две 14-летние школьницы. Свидетелем происшествия оказался случайный прохожий, который вызвал «скорую». Девочки были еще живы, но спасти их не удалось. По версии следствия, девочки пришли к зданию бывшего элеватора, поднялись на последний этаж, это около 35 метров над уровнем земли и, взявшись за руки, прыгнули вниз. Приехавшие медики обнаружили девочек в бессознательном состоянии. Одна из них умерла на месте, вторая доставлена в больницу, где не приходя в сознание скончалась. Известно, что девочки оставили предсмертные записки. Следователи обнаружили их на месте происшествия. Изначально говорилось, что причиной самоубийства стала неразделенная любовь одной из девочек.

Подводя итоги, могу сказать, что все ситуации очень страшные. Представить, что твой ребенок, который безобидно гуляет на улице, играет в телефон, ходит в школу и т.д. покончит с собой, очень жутко, но такие ситуации случаются. Решение простое, я считаю, что в наш век родители стали очень мало времени уделять своим детям, работа, цели, задачи, это все хорошо, но каждый раз, когда по приходу домой вы скажете

ребенку: «Давай потом, я устала на работе» подумайте, а не пойдет ли ваше чадо жаловаться и рассказывать кому - то другому, тот кто поймет, выслушает и поддержит, а потом приведет его к мысли о том, что родители его не ценят, не любят, он никому не нужен и какое тогда решение примет ваш ребенок? Пойти на крышу и прератить бессмысленное существование. И не будете ли вы потом себя винить за то, что так много занимались работой и так мало ребенком. Не будете ли скучать, по словам «Мама, я пришел!», не будете вспоминать, как он подарил вам рисунок, на котором написано «Мама, с праздником!» ?

Это будет преследовать вас всю жизнь, так что подумайте, и помните: «Мы в ответе за тех, кого приручили».

*Список литературы*

1. Суицид, как проблема общества, Е.В. Григорьев, Спб.1999, изд. «Астрель».

2. Суицидология прошлое и настоящее: Проблема самоубийств в трудах философов, социологов, психотерапевтов и в художественных текстах. – М., «Когито-Центр», 2001г.

3. <https://aee.su/statistika-suitsida-2017-po-stranam.html>

4. <https://bcb.su/statistika-suitsidov-v-rossii-2017.htm>

5. <https://lifetambov.ru/proisshestviya/4083-pokonchivshie-s-soboj-tambovskie-shkolniczyi-ostavili-predsmertnyie-zapiski-na-neskolkix-listax.html>

6. <https://newtambov.ru/news/v-tambove-15-letnyaya-shkolnitsa-pokonchila-zhizn-samoubijstvom/>

7. <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/psychiatric/suicide>

8. <https://yandex.ru/news/yandsearch?from=newswizard&cl4url=https://74.ru/text/incidents/66350290&fan=1>

9. [www.help.ru](http://www.help.ru)

10. [www.suisid.ru](http://www.suisid.ru)

11. [www.teenegersproblems.ru](http://www.teenegersproblems.ru)



Приложение №1

**Анкета «Моё отношение к событиям Октября 1917 года»**

1. Являлся ли Октябрь 1917 года результатом деятельности кучки экстремистов или результатом неотвратимых исторических процессов?

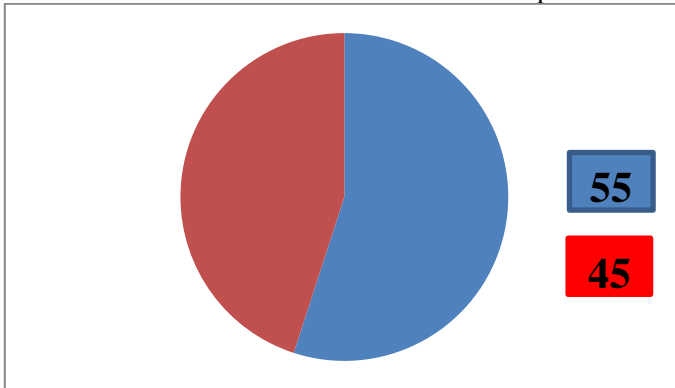
А) Да, деятельность кучки экстремистов.

Б) Нет, результат неотвратимых исторических процессов.

2. Что могло быть альтернативой Октября 1917 года – длительная смута, оккупация или диктатура какой-то иной социальной группы? Выберите из предложенных вариантов и подчеркните.

3. Как следует изображать события Октября 1917 года в школьных учебниках – как злодейство, как несчастье или как трагедию? Выберите из предложенных вариантов и подчеркните.

Приложение №2

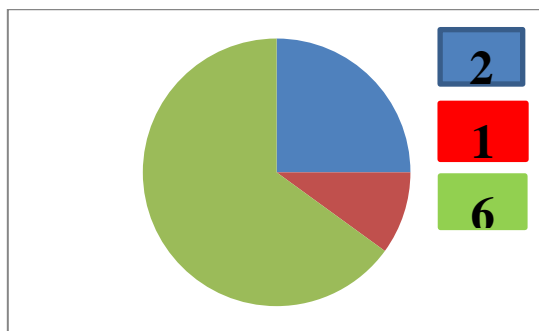


*Результаты ответа на первый вопрос анкеты:*

55% респондентов считают, что Октябрьская революция – это результат неотвратимых исторических процессов.

45% респондентов считают, что Октябрьская революция – это результат деятельности кучки экстремистов.

Приложение №3



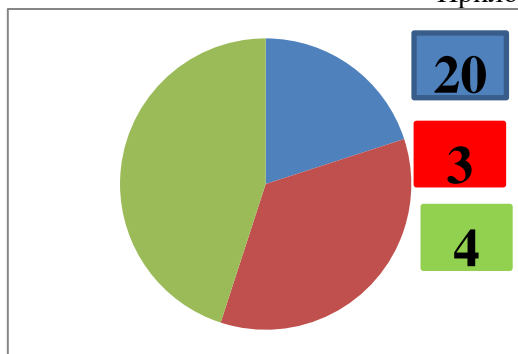
*Результаты ответа на второй вопрос анкеты:*

65% респондентов считают, что альтернативой Октябрьской революции могла быть диктатура какой-то иной социальной группы.

25% респондентов считают, что альтернативой Октябрьской революции могла быть длительная смута.

10% респондентов считают, что альтернативой Октябрьской революции могла быть оккупация.

Приложение №4



*Результаты ответа на третий вопрос анкеты:*

45% респондентов считают, что изображать события Октября 1917 года в школьных учебниках – как трагедию.

35% респондентов считают, что изображать события Октября 1917 года в школьных учебниках – как несчастье.

20% респондентов считают, что изображать события Октября 1917 года в школьных учебниках – как злодейство.

## **Депортация корейцев в Южный Казахстан**





ноября 1937 г. Из переписки также следует, что в ходе этой депортации было арестовано 2500 корейцев; предположительно, все они были расстреляны, потому что протестовали против переезда из своих домов. Всего было депортировано 171 781 человек. Минимум 500 корейцев погибли в результате этой передачи. Трупы депортированных, умерших от голода, остались на одном из многочисленных вокзалов. Вместо запланированных семи, корейцев рассредоточили по 44 регионам - в Ташкентскую область направлено 37 321 человек; 9 147 чел. - в Самаркандскую область; 8 214 чел. - в Ферганскую область; 5 799 чел. - в Хорезмскую область; 972 чел. - в Наманганскую область и т. д. Всего в Узбекскую ССР было депортировано 18 300 дворов корейцев, в Казахскую ССР - 20 141 двор. Некоторые были переселены вторично, как и 570 корейских семей, выселенных из Казахской ССР в Астраханскую область для работы в рыбной промышленности. В конечном итоге, около 100 000 корейцев были отправлены в Казахскую ССР и более 70 000 - в Узбекскую ССР. 10 января 1943 г. постановлением Государственного Комитета Обороны 8000 корейцев должны быть демобилизованы из Красной Армии и отправлены в трудовые батальоны вместе с другими корейцами в Среднюю Азию (речь идет не только о Казахстане). Спорадические депортации всех оставшихся корейцев продолжались до 1946 года. В Казахстан перевели 104 корейских земледельческих колхоза, 13 рыболовецких. Несмотря на то, что советская власть планировала поселить в Среднюю Азию на их месте 17 100 семей, к 1939 году туда переселилось только 3 700 семей. К октябрю 1938 года 18 649 корейских домохозяйств сформировали свои 59 колхозов, а 3 945 присоединились к 205 уже созданным колхозам в этих районах. На одну семью в среднем приходилось 4, 7 человека.

### **Причины:**

1) Г.В. Кан выделил более «масштабную причину депортации, суть которой состоит в том, что советские корейцы стали заложниками дальневосточной политики СССР в целом». «Депортацию корейцев под предлогом « пресечения

проникновения японского шпионажа», - считает Г.В. Кан,- следует рассматривать как один из моментов «большой политики», как демонстрацию Советским Союзом твердости своих союзнических отношений с Китаем, своих отношений с Японией ( Корея находилась в колониальной зависимости от Японии, а корейцы были японскими подданными), своих позиций в дальневосточной политике.

2) Насильственное переселение корейцев в глубь страны на тысячекilометровое удаление от границ с Кореей и Маньчжурией преследовало определенные политические и экономические цели. Можно предположить переселение в Среднюю Азию и Казахстан, площадь которых в десятки раз превышала территорию Дальневосточного края, означало автоматически дисперсию и раздробление групп корейского населения в районах вселения

Условия проживания: По оценкам, основанным на статистике населения, от 16 500 до 50 000 депортированных корейцев умерли от голода, холода и трудностей, связанных с адаптацией к новой среде в изгнании. Во время депортации Советские власти взымали с депортированных корейцев по 5 рублей в день. Те корейцы, которые не сопротивлялись переселению, были награждены 370 рублями. Переселенцев заселяли на непригодных для жизни местах, сараях или самостоятельно выкопанных землянках. Об этом свидетельствует документ : 23 ноября 1938 – постановление бюро Сайрамского райкома КП / б/ К от 23 ноября 1938 « О /неудовлетворительной/ готовности к приему и размещению переселенцев. « Даются сведения о неудовлетворительной подготовке к приему переселенцев и мерах по предотвращению всех недочетов. часть спецпереселенцев жила в летних палатках, не имела теплой обуви и одежды ощущалась острая нехватка продуктов питания. С большими перебоями из - за отсутствия топлива и продовольствия работали инфекционные казармы, так как часто имели место инфекционные болезни. Режим переселенцев ограничивал передвижение. За побег несли уголовную ответственность с отбыванием срока наказания до 20

лет. Спецпереселенцы состояли на учете в правоохранительных органах, куда сообщали о любых изменениях в составе семьи. Спецпереселенцы призывались в трудовую армию, они работали на строительстве объектов стратегического значения Урала и Сибири. В Казахстане труд трудармейцев использовали в горнодобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, на строительстве железных дорог. Число рабочих в трудовых армиях достигало 700000 человек. И так, 3 марта 1947 г. министр МВД С. Н. Круглов подписал директиву, разрешавшую выселенным корейцам получать паспорта, которые можно было использовать только в пределах Средней Азии, а не в приграничных районах. В Казахстан также были перемещены корейский театр, корейская газета «Сенбон», корейский педагогический институт и колледж, а также запасы книг на корейском языке, что сделало страну центром корейской интеллектуальной жизни в Советском Союзе.

После смерти Сталина в 1953 году новый руководитель партии Никита Сергеевич Хрущев начал процесс десталинизации, отменив многие из прежней политики Сталина. В своей секретной речи в 1956 году Хрущев осудил этнические депортации. Корейцев среди этих депортированных он не упомянул. В 1957 и 1958 годах корейцы подали петиции к советским властям, требуя, полной реабилитации. Лишь в выступлении Юрия Андропова в октябре 1982 года при его восхождении на пост генерального секретаря партии советские корейцы упоминались как одна из равноправных национальностей. С 1959 по 1979 год количество корейцев в Казахстане увеличилось на 24%.

Среди последствий депортации был разрыв всех контактов с корейскими поселениями; потеря родного языка и культурных традиций. Согласно переписи населения СССР 1970 года, от 64% до 74% советских корейцев говорили на корейском как на родном языке, но к началу 2000-х этот показатель сократился до 10%. 14 ноября 1989 г. Верховный Совет СССР объявил все сталинские депортации «незаконными и преступными». 26 апреля 1991 года Верховный Совет Российской



Социалистической Федеративной Советской Республики под председательством Бориса Ельцина последовал этому примеру и принял закон «О реабилитации репрессированных народов», статья 2 которого осуждала все массовые депортации как «сталинскую политику диффамации и геноцида». 1 апреля 1993 г. Российская Федерация издала указ «О реабилитации советских корейцев», признав, что их депортация была незаконной и что они теоретически могут вернуться на Дальний Восток. В 2000-е годы постсоветские корейцы начали терять свою культурную сплоченность, так как новые поколения уже не говорили по-корейски, а 40% браков были смешанными. Примерно в то же время молодые корейцы отправились на Дальний Восток России, выясняя, можно ли вернуться в этот регион и получить автономную корейскую территорию, но не получили никакой поддержки со стороны российских властей или местных жителей. В итоге, отказались от этой идеи. По данным Министерства иностранных дел Кореи, в 2013 году в Российской Федерации проживало 176 411 корейцев, в Узбекистане – 173 832, в Казахстане – 105 483 человека.

#### *Список литературы*

1. Дело №12, Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
2. Дело №67 Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
3. Дело №98 Государственный архив общественно-политической истории Туркестанской области.
4. Кан Г.В. История корейцев Казахстана. Алматы, 1995, с. 46-47.
5. Ким, Герман (2009). Этническое предпринимательство корейцев в СССР и постсоветской Центральной Азии (PDF) (Отчет). Институт развивающихся экономик, Японская организация внешней торговли. S2CID 142290323. <span class="mw-page-title-main">Депортация корейцев в СССР</span> -

6. Чанг, Джон К. (2019). «Этнические чистки и ревизионистская история России и Советского Союза». Академические вопросы. 32 (2): 263–270. doi : 10.1007/s12129-019-09791-8. S2CID 150711796. >Депортация корейцев в СССР</span> - [https://ru.abcdef.wiki/wiki/Deportation\\_of\\_Koreans\\_in\\_the\\_Soviet\\_Union](https://ru.abcdef.wiki/wiki/Deportation_of_Koreans_in_the_Soviet_Union)

## СЕКЦИЯ 2. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

### Влияние наушников на слух человека

*Бабошин О.П., Хвостова А.А.*  
учащиеся 9 класса МБОУ Цнинская СОШ №2, п.  
Строитель, baboshino20.12@gmail.com  
Научный руководитель: Корчагина Н.С.,  
учитель математики и физики первой категории

Актуальность темы, выбранной нами, состоит в том, что выходя на перемене в школьный коридор, я наблюдаю, как много детей ходят с наушниками. Да и выйдя из стен школы на улицу можно увидеть много людей разного возраста в наушниках. По этому поводу специалисты бьют тревогу: все люди страдают от проблем со слухом. И если отбросить разного рода травмы, то шумовая нагрузка, получаемая в свободное время, - основная причина повреждения звукочувствительных клеток внутреннего уха. Отчего, собственно говоря, и начинаются проблемы со слухом. Хорошо было бы разобраться, как наушники вредят человеку, насколько серьёзны последствия использования наушников и стоит ли воздержаться от использования подобных приборов.

Наша цель: состоит в определении свойств, применений и возможностей наушников. Следует изучить данный прибор подробнее.

Задачи:

1. выяснить действие наушников на слух человека;
2. узнать, где применяются наушники;
3. привести предположения дальнейшего развития этих гаджетов.

Объектом нашего исследования является слух человека.

Предмет исследования: наушники.

Методы исследования: анализ литературы, статей в интернете; сбор информации; обработка информации; анкетирование.

Для начала поясним что ухо – это человеческий орган, предназначенный для восприятия звуковых колебаний. У человека он состоит из наружного уха (ушной раковины и слухового прохода или канала), среднего уха (барабанной перепонки и крошечных косточек, колеблющихся под действием звука с определённой частотой) и внутреннего уха (которое обрабатывает полученный сигнал и с помощью слухового нерва передаёт его в мозг). При помощи слухового аппарата (уха) человек отчасти ориентируется в окружении. В среднем человеческое ухо способно выдержать звук до 150 Децибел после этой отметки барабанная перепонка человека лопается.

Наушники – это устройство для персонального прослушивания звуковых сигналов. Вместе с микрофоном могут служить гарнитурой – средством ведения переговоров по телефону. Изобрели наушники в 1891 году. Изобретателем был Французский инженер - Эрнест Меркадье. Наушники при создании имели не маленькие габариты. В 1910 году Натаниэль Болдуин продаёт свои наушники ВМС США. Они стали требоваться с изобретением радио. После наушники становились компактнее и удобнее.

На данный момент наушники делятся:

по количеству каналов:

монофонические – общий сигнал на звукоизлучатели (или один звукоизлучатель) передаётся по одному каналу;

стереофонические (наиболее распространённый тип) – на каждый из двух звукоизлучателей передаётся свой сигнал по отдельному каналу;

многоканальные – имеют более одного звукоизлучателя для каждого уха, с отдельным каналом для каждого излучателя, что позволяет лучше имитировать объёмное звучание или разделять каналы по частотным характеристикам.

по способу подключения кабеля:

двусторонние – соединительный кабель подводится к каждой из чашек наушников;

односторонние – соединительный кабель подводится только к одной из чашек наушников, вторая подключается отводом провода от первой, зачастую провод спрятан в дужке.

по типу крепления:

с оголовьем – наушники с вертикальной дужкой, соединяющей их чашки;

с затылочной дужкой – дужка соединяет две части наушников, но располагается на затылке; основная тяжесть наушников при этом ложится на уши;

с креплением на ушах – обычно наушники такого типа крепятся за ушную раковину с помощью заушин или клипс;

без креплений – наушники-вкладыши или внутриканальные наушники зачастую не имеют креплений.

Дальше мы с вами поговорим про звук, который, собственно, и воспроизводится в наушниках. Звук – физическое явление, представляющее собой распространение волн в газообразной, жидкой или твёрдой среде.

Проводные наушники могут воспроизводить звук в рамках 90 – 100 Децибел, что сравняется с шумом метро. Некоторые наушники достигают показателей в 120 Децибел. Подобная громкость достигается при работе отбойного молотка. Человек же будет испытывать дискомфорт и болевые ощущения. Для прослушивания музыки без вреда для слуха максимальный

уровень – 95 Децибел. Выявилось, что на слух влияет не только громкость звука, но и продолжительность его воспроизведения. В день разрешается слушать музыку около 2 часов.

Беспроводные же наушники имеют более высокий звуковой диапазон. Они воспроизводят звук от 95 до 120 Децибел. Подобное длительное воздействие на барабанную перепонку опасно и может привести к травмам. Также Беспроводные (Блютуз) наушники не имеют провода и берут энергию для работы при помощи зарядки. Учёные утверждают, что электромагнитные волны, с помощью которых беспроводные наушники и воспроизводят звук, очень опасны и могут вызвать рак мозга. А если быть точнее, то большую опасность несут в себе некачественные подделки известных компаний.

Также как оказалось при помощи модифицированных наушников (беспроводных), злоумышленники могут получить доступ к подключённому телефону. Опасность кроется в АТ командах, используемых в наушниках.

Дальше стоит обратить внимание на специальные наушники, используемые в таких профессиях, как космонавты, полицейские, певцы и другие.

Наушники у космонавтов обязательны к ношению. Точнее это гарнитура, которую носят для связи с землёй. Принцип эффективной работы гарнитуры был частично заимствован у слуховых аппаратов. В качестве компонентов оголовья были использованы гибкие акустические трубки (которые до этого применялись в устройствах для слабослышащих), соединённые с микрофоном и динамиком. Такой подход дал возможность существенно увеличить чувствительность микрофона и динамиков, при этом сохранив небольшие габариты устройства.

Космическая гарнитура частично отличается от авиационной. Так микрофонные цепи дублировались, а цепи приема сигнала дублировались 5 раз. Еще одним нововведением стала сравнительно эффективная система шумоподавления. Несмотря на эти изменения, основные детали конструкции и особенности эргономики практически не менялись, что позволило модернизировать модель всего за 11 дней.

У полиции же наушники служат не для воспроизведения звука, а, наоборот, для его подавления. Когда представители закона выходят на стрельбище, они одевают специальные наушники, чтобы не повредить слух пока идут выстрелы.

Также защитные наушники используются: на строительных работах, в машиностроении, в ремонтных мастерских и ещё в некоторых видах деятельности.

Наушники же у певцов служат для понимания ритма. Дело в том, что, находясь на сцене, певец слышит отражённый от стен звук (эхо) и наушники, передавая музыку, помогают не сбиваться с ритма.

Наушники с микрофоном (гарнитуры) использовались во время второй отечественной войны (1941-1945) в танковых войсках. Танкисты вместе со шлемом надевали микрофоны и наушники, подобная система называлась «шлемофон». Шлемофон помогал при большом шуме от движения танка переговариваться с товарищами. Шлемофон служит для шумоизоляции. Взрыв большой мощности в замкнутом пространстве, мог привести к разрыву перепонки и полной глухоте. Также он был защитой для головы танкиста. Но, несмотря на все достоинства шлемофона, немцы почему-то его не использовали. Вместо него, у них была простая гарнитура (наушники). Все дело в том, что для помещения их в шапку понадобились бы большие средства, чего Рейх не мог бы допустить из-за подготовки к глобальным военным действиям. Поэтому из-за нехватки денег было принято решение сделать уклон на качество и надёжность машин, а не на комфорт и удобство дополнительного обмундирования. Из-за чего их танкистам постоянно было неудобно, и они постоянно отвлекались на поправки, а иногда и на поиски, и одевания соскочившей гарнитуры. Это снижало внимание и в целом функционал военного.

Наушники или «головные телефоны», как они назывались официально, в Советском Союзе производились больше для нужд диспетчеров и радиостанций, однако и любители Hi-Fi не были обижены – для них выпускались и обычные динамические

модели. Конечно, ассортимент был бедноват, однако без музыки народ не оставался.

Самые известные наушники в мире прямо сейчас принадлежат компании Apple – это AirPods. Они были выпущены в декабре 2016 года, наушники полностью беспроводные, легко соединяются с вашим iPhone, обеспечивают отличное качество звука и работают вместе с Siri, отвечая на голосовые команды.

У современных умных наушников есть все функциональные возможности, упомянутые выше, а также многое другое. Они могут быть слуховым аппаратом, включать в себя персонального цифрового помощника, такого как Alexa или Siri, отслеживать жизненно важные показатели здоровья, переводить язык в режиме реального времени и подавлять или усиливать определённые шумы.

По нашему мнению, гарнитуры будут уменьшены до такой степени, что будут незаметными и максимально адаптированными к форме вашего уха. Они будут работать вместе с вашим смартфоном, предлагая соответствующую информацию и напоминания в течение дня, а также отвечать на запросы. Так же, как умные наушники смогут вписаться в Мировую тенденцию улучшения здоровья. Потребители контролируют своё здоровье больше, чем когда-либо прежде, благодаря отслеживающим устройствам, таким как Apple Watch и Fitbit, приложениям для подсчета калорий, фитнес-планам и планам здорового питания по всему интернету. Если умные наушники возобладают, простой голосовой запрос сможет сообщить вам ваши шаги за день, информацию о пищевой ценности гамбургера, который вы собираетесь съесть, или количество калорий, которые вы только что сожгли в тренажерном зале. Представьте себе: вы начинаете свой день с лёгкой пробежки по окрестностям. Ваши наушники с помощью искусственного интеллекта и фитнес-мониторинга определили, что ваши лучшие пробежки происходят, когда вы сначала слушаете Классику, затем включаете несколько песен Рок-н-ролла и заканчиваете Джазом, и всё это в вашем утреннем



плейлисте Spotify. По дороге на работу ваши наушники напоминают вам о важном электронном письме, которое вы получили поздно вечером, предлагая сначала заняться этим, прежде чем вы попадете в офис. Они также напоминают вам о том, что у вашей сестры день рождения, и предлагают вам позвонить ей во время обеденного перерыва.

На работе ваш коллега спрашивает о новом вышедшем фильме, который вы вчера пропустили, а ваши наушники уже поставили его в планы просмотров на вечер. А во время короткого перерыва вы решили послушать интересную книгу, которую вам посоветовали родственники. И эти наушники маленького размера с креплением за ухо. Также можно было бы разработать систему, предотвращающую заболевания от электрических волн. И, конечно же, систему, которая предупреждала, о слишком высокой громкости звука в наушниках. Подобные наушники изменили и облегчили бы жизнь. С подобными помощниками, которые постоянно были бы рядом, буквально под ухом, люди могли бы продуктивнее работать и полноценно отдыхать.

#### Практическая часть

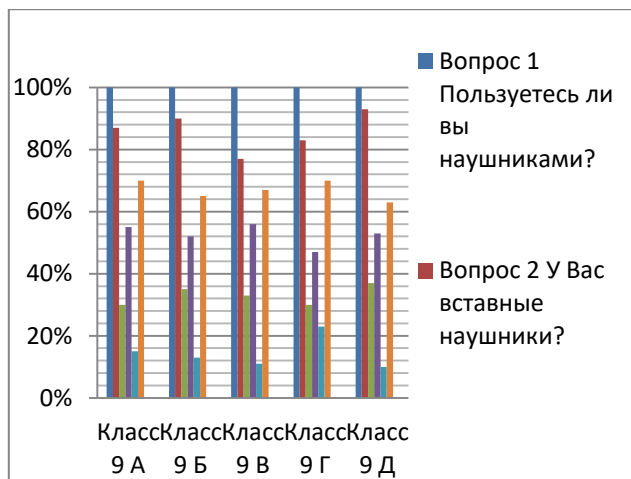
Во-первых, мы провели анкетирование среди своих друзей, родственников и преподавателей и задали три вопроса:

1. Хотели ли бы вы, что бы наушники никогда не терялись и всегда были, на вас при этом были удобными, то есть не чувствовались совсем? 100% ответили «да».

2. Хотели ли бы вы, что бы наушники никогда не разрезались? 100% ответили «да».

3. Хотели ли бы вы, что бы у наушников имелся как можно больший функционал? 100% ответили «да».

Во-вторых, нами было проведено анкетирование среди всех учащихся 9 классов на тему «Использование наушников». И вот какие данные мы получили.



Вывод по практической части: то есть те, кто пользуются, наушниками до двух часов в день знают или слышали о вредном воздействии звуковых и электромагнитных волн при длительном воздействии на человека. А те, кто пользуются, более двух часов наушниками в день не слышали и не знают о вредном влиянии физических волн на здоровье человека.

**Вывод:** в целом можно сказать, что наушники – это бесценное изобретение, которые, как и многие аспекты нашей жизни нуждаются в модификации и усовершенствовании.

*Список литературы*

1. Вуджат Дж. Настольная книга по громкоговорителям и наушникам, Изд-во Hearnet, 1988
2. Билич Г. А., Назарбо Л.В // Популярная медицинская энциклопедия. Человек и его здоровье – Мвече, 2002.
3. Википедия «Наушники» 2022г.
4. Иван Петров «История портативного звука» 2015г.
5. Складаров В.Е. «Стерефонические головные телефоны и их применение» 1977г.

6. Справочник врача общей практики Н. П. Бочнов, В. А. Насанова и др// Под редакцией Н. Р. Палеева – М Издательство Эксмо 2002 – 2 тома

7. 3D News «Свидетельство о рождении: Наушники» 2013г.

## **Математика в профессии автомеханика**

*Беляков А.В.*

студент 1 курса ТОГАПОУ «Многопрофильный колледж  
им И. Т. Карасева»

Научный руководитель: Лавринова Л. Н., учитель  
математики и физики высшей категории

Как и любая наука, математика имеет свою историю, иногда не менее интересную, чем история войн, государств, великих личностей. На протяжении тысячелетий, от зарождения человечества, когда первые математические символы, числа только появились и имели причудливую, непонятную для сегодняшнего человека форму, до настоящего времени, эры компьютеров, работающих на основе математических законов. Подобно географическим открытиям, расширяющим знания человека о мире, математика также открыла перед человеком новые горизонты: люди научились измерять, считать окружающий мир, задумываться о законах определенного природного явления и находить гармонию вокруг себя. Базовые математические знания позволяют глубже понять и проанализировать различные факты с целью выявления их сходств и различий, формулировать мысли и делать выводы.

И если эпоха великих географических открытий имеет четко определенные исторические рамки, то эпоха математических открытий, похоже, никогда не закончится. Область применения математики не ограничена: все виды движения материи могут быть изучены математически.

Изучение математики развивает логическое мышление, учит человека аккуратности, умению видеть главное, предоставляет необходимую информацию для понимания

сложных задач, возникающих в различных сферах современной человеческой деятельности.

**Актуальность** моего исследования заключается в том, что, несмотря на частые заявления: "Зачем мне нужно изучать математику, решать задачи? Мы научились считать и этого достаточно." Необходимо учитывать, что при подготовке технических специалистов в колледже курс математики решает проблему математического обеспечения специального образования, то есть развития навыков в математике (общих и профессиональных компетенций), необходимых для изучения общетехнических и специальных дисциплин, разработка курсовых и дипломных проектов, использование в профессиональной деятельности.

После первого урока математики в сочинении "Математика в жизни и в будущей профессии" мы смогли написать только общие предложения. Я задумался над вопросом: "Нужна ли автомеханику математика?"

**Цель исследования:** обоснование необходимости изучения математики с целью получения знаний по специальности "Автомеханик".

**Задачи исследования:** изучить, в каких областях математические знания более востребованы; выбрать задачи, связанные с профессией автомеханика, чтобы доказать важность владения математическими знаниями, обеспечивающими успех и благополучие в профессиональной деятельности.

**Предмет исследования:** профессия автомеханика.

**Объект исследования:** использование математического аппарата по общетехническим дисциплинам при подготовке по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей.

**Методы исследования:** поиск информации о применении математики в профессии автомеханика из различных источников; работа с задачами из курса математики и других дисциплин.

**Практическая значимость работы** заключается в том, что материалы полезны студентам технических специальностей для

повышения уровня математической компетентности. Учителя математики могут использовать задачи, составленные в работе, чтобы предоставить студентам знания и навыки, необходимые для решения профессиональных задач с использованием математических методов. Преподаватели других дисциплин могут использовать свою работу для информирования студентов о необходимости улучшения их знаний в области математики и ее приложений.

### **Кто такой «автомеханик»?**

Автомеханик – это работник широкого профиля, который выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, следит за техническим состоянием автомобилей с помощью диагностического оборудования и приборов, а также управляет автотранспортными средствами.

Первые самоходные коляски появились в разных странах мира в XIX веке, потому что в то время появились первые самоходные коляски – транспортные средства, которые могли передвигаться самостоятельно. В течение долгого времени самодвижущиеся механизмы модифицировались и совершенствовались. Но, как и любой механизм, в случае поломки их нужно было обслуживать и ремонтировать. Это могли сделать только люди, хорошо разбирающиеся во внутреннем устройстве автомобиля. Так возникла новая профессия - автослесарь или автомеханик по ремонту автомобилей. Эта профессия позволяет увеличивать сроки эксплуатации автомобиля, осуществлять своевременную профилактику его функционального состояния, что обеспечивает безопасность дорожного движения.

**Виды деятельности профессии автомеханика:** установление технического диагноза путем внешнего осмотра и инструментального контроля; своевременное и качественное техническое обслуживание автомобиля; ремонт автомобиля и его частей; технический осмотр, сборка, разборка, ремонт, замена всех соединений, узлов и электрооборудования автомобилей; регулирование механизмов и, при необходимости, замена неисправных деталей; осмотр и тестирование

исправности деталей и узлов автомобиля; поддержание в технически исправном, пригодном к эксплуатации состоянии автомобиля, его узлов, систем и механизмов.

Человек, работающий автомехаником, должен обладать следующими навыками, личностными характеристиками, интересами и склонностями, которые указаны в таблице:

Способности	Личностные качества, интересы и склонности
концентрация внимания (способность в течение длительного времени заниматься определенным видом деятельности); высокий уровень устойчивости внимания; хорошее пространственное воображение; хорошая моторная память (память на действия); физическая сила и выносливость; развитая ручная моторика; хорошая координация движений; способность конструировать; аналитическое мышление.	эмоциональная стабильность и надежность; терпеливость; ответственность за выполняемую работу; тщательность, аккуратность, систематичность в работе; самоконтроль; дисциплинированность; упорство, настойчивость.

### Область машины, где пригодятся знания по математике

1. Для того, чтобы зеркало фар отражало лучи параллельным пучком, зеркалу нужно придать форму параболоида вращения, внутри которого в определенной точке (в фокусе) находится лампочка. Параболоид вращения – это поверхность, которая образуется при вращении параболы вокруг ее оси. В курсе алгебры мы изучали эту тему «График функции  $y=x^2$ ».

2. Чтобы изготовить шестеренку надо окружность разделить на  $n$  равных частей. С этой задачей мы встречались на уроках геометрии: научились при помощи циркуля, линейки и

транспортира делить окружность на любое количество равных частей.

3. Для подбора поршней к цилиндрам вычисляют зазор между ними. Зазор определяется как разность между замеренными диаметрами поршня и цилиндра. Номинальный зазор равен 0,025-0,045 мм, предельно допустимый – 0,15 мм. Диаметр поршня измеряют микрометром в плоскости, перпендикулярной оси поршневого пальца, на расстоянии 51,5 мм от днища поршня.

4. Пуск двигателя и установка колеса прямо. Слегка повернуть рулевое колесо в одну и другую сторону. В случае, если люфт составляет более 30 мм, необходимо проверить рулевое управление и все детали рулевого механизма на чрезмерный люфт. На легковом автомобиле люфт не должен превышать 10 градусов, на грузовом – 25 градусов, на автобусе – 20 градусов.

5. Умение математически грамотно прочитать таблицу.

### **Задачи, решаемые в профессиональной деятельности**

#### **1. Расчет остановочного пути**

Выбирая скорость движения, водитель должен всегда помнить, что остановить автомобиль в один миг невозможно. Остановочный путь – это расстояние, пройденное транспортным средством с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки. Состоит он из двух отрезков – это путь, проехавший автомобилем за время реакции водителя и тормозного пути, плюс зависимость от состояния дороги и многих других факторов.

**Задача.** Легковой автомобиль движется по сухой дороге со скоростью 40 км/час. Тормозной путь легкового автомобиля при этой скорости составляет 14,7 м. Какую длину составит остановочный путь, если реакция водителя составляет 1сек?

#### **2. Текстовые задачи на движение**

1) Два грузовика выехали в рейс по взаимно-перпендикулярным дорогам. Скорость одного – 50 км/ч, скорость другого – 60 км/ч, в данный момент они находятся на

расстоянии 7 км и 10 км от начала пути. Через какое время расстояние между ними будет 35 км?

2) Расстояние от Перми до Казани, равное 723 км, автомобиль проехал за 13 часов. Первые 9 часов он ехал со скоростью 55 км/ч. Определить скорость автомобиля в оставшееся время.

### **3. Задачи на расчет различных элементов работы автомобиля**

1) Автомобилист отправился в путешествие и первую остановку сделал через 580 км, а вторую через 420 км после первой остановки. При этом было истрачено по 7 л бензина на каждые 100 км пути. Сколько топлива было потрачено?

2) Сколько брезента необходимо для пошива тента для кузова машины формы прямоугольного параллелепипеда – имеющего размеры:  $3\text{ м} \times 1,5\text{ м} \times 2\text{ м}$ ?

### **4. Задачи на проценты**

1) Бензин стоил 35 рублей за 1 литр. Сначала его стоимость повысили на несколько процентов. Потом стоимость повысили ещё на такое же количество процентов. После этого стоимость бензина стала 42,35 рубля за 1 литр. На сколько процентов повышали цену бензина каждый раз?

2) Машина с прицепом может перевезти 12 тонн груза. Сколько груза вмещает прицеп, если машина вмещает 60% груза?

### **5. Задачи на вероятность**

1) Два автомобилиста, независимо друг от друга, выезжают из пункта А в пункт В. Навигатор предлагает каждому из них 8 равноценных маршрутов, и автомобилисты выбирают маршрут случайным образом. Найдите вероятность того, что автомобилисты выберут различные маршруты.

2) Автомобильные номера состоят из трёх букв (в современных номерах используется 12 букв) и трёх цифр (используются все 10 цифр). Сколько автомобилей можно занумеровать таким образом в пределах одного региона, чтобы никакие два автомобиля не имели одинаковые номера?

### **Заключение**



В ходе этой работы я убедился, что применение математики можно найти в любой сфере человеческой деятельности. Математика – это феномен мировой культуры, она отражает историю развития человеческой мысли. Математические задачи развивают логическое, творческое и аналитическое мышление, формируют научные знания основных понятий математического анализа, навыки поиска рациональных решений, помогают принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность за них.

Известный российский математик Николай Иванович Лобачевский (1792-1856) утверждал: «Нет области математики, как бы абстрактна она ни была, которая однажды не смогла бы быть применена к явлениям реального мира». Каждому человеку в своей жизни, в том числе и мне, приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться вычислительной техникой, находить и применять нужные формулы, владеть приемами геометрических измерений, читать информацию, представленную в виде схем, таблиц, графиков и диаграмм.

Проведя анализ, я выяснил, в каких областях автомобиля математические знания могут и необходимы в работе автомеханика. Работая над проектом, я пришел к выводу, что "математика" нужна не только в моей будущей профессии автомеханика, математика нужна всем людям на Земле. Это позволяет человеку думать.

Автомеханик должен постоянно совершенствовать свои профессиональные навыки и знания рынка автомобилей. Следить за всеми новшествами и передовыми технологиями в мировом автомобилестроении. Если вы удачно выбрали профессию и вложите в неё душу, то счастье само вас отыщет.

*Список литературы*

1. Аркуша А. И. Техническая механика, 2005.
2. Мовнин М.С., А.Б.Израелит, А.Г.Рубашкин. Основы технической механики, 2005.
3. Прошин В.М. Электротехника, 2013.

4. Халзанова Е.Г. Сборник профессионально-ориентированных задач по математике. - Улан-Удэ, Изд-во ФГБОУ ВО «БГСХА», 2015.

5. <https://obuchonok.ru/matematike>

## **Нахождение площади частей стомахиона с помощью формулы Пика**

*Блинова Е.И.*

учащийся 9 класса ОАНО «Тамбовская православная гимназия имени святителя Питирима, епископа Тамбовского», г.

Тамбов, [blinovaelizaveta38@gmail.com](mailto:blinovaelizaveta38@gmail.com)

Научный руководитель: Четвертнова Т.В., учитель математики высшей категории

Однажды мне попала задача Архимеда на разрезание квадрата и составление из его частей различных фигур, которую Архимед назвал «Стомахион». Она возникла более двух тысяч лет назад.

Изучение головоломки «Стомахион» повышает мотивацию при изучении геометрии, развивает воображение, логику, память. Задачи на разрезания фигур на плоскости и составления из данных фигур заданной фигуры используются при подготовке к олимпиадам различного уровня.

***Цель:*** нахождение площади частей стомахиона.

***Задачи проекта:***

- Изучить геометрическую головоломку «Стомахион» и историю ее появления.
- Изучить доказательство Архимеда нахождения площадей частей стомахиона.
- Сконструировать в приложении GeoGebra головоломку «Стомахион» и провести самостоятельно вычисления для нахождения площади ее частей с использованием формулы Пика.

**История появления головоломки «Стомахион»**

Среди геометрических головоломок стомахион выделяется не только почтенным возрастом, но и своим происхождением. Игра «стомахион» была известна еще до нашей эры. Упоминание о ней мы находим также в трудах некоторых римских авторов IV – VI веков. Создателем стомахиона считали Архимеда, однако долгое время никаких документальных подтверждений найти не удавалось.

В 1899 году швейцарский историк Генрих Зютер обнаружил в книгохранилищах Берлина и Кембриджа арабскую рукопись с фрагментами сочинения, озаглавленного «Книга Архимеда о разбиении фигуры стомахион на 14 частей, находящихся к ней в рациональных отношениях». Высказывались сомнения в принадлежности этого сочинения Архимеду. Однако все сомнения рухнули, когда известный датский историк математики И. Гейберг обнаружил древнегреческий оригинал некоторых фрагментов сочинения Архимеда.

Приведем отрывок из книги Архимеда о стомахионе [1]: «Поскольку так называемый стомахион содержит ряд исследований о перекладывании фигур, из которых тот состоит, то относительно частей стомахиона я счел необходимым прежде всего объяснить, из скольких частей он состоит и какой фигуре подобна каждая из них. Затем я изложил, какими должны быть углы, чтобы, взяв их попарно, можно было составить прямой угол. Поскольку одну часть можно заменять другой, равной ей и имеющей равные с ней углы, то можно составить множество различных фигур... Иногда две фигуры, взятые вместе, равны и подобны одной фигуре, или две фигуры, взятые вместе, равны и подобны двум фигурам, что и позволяет при перекладывании частей образовывать много фигур».

### **Построение стомахиона**

Приведем описание построения стомахиона. Пусть ABCD - данный квадрат (см. рис.1). E, N, Z- середины сторон CB, CD, DA. Проведем прямые ZE, ZB, ZC, AC. Прямая AC пересекает прямые ZB, ZE в точках L и F. Соединим точку B с серединой M отрезка AL, точку E с серединой G отрезка ZC и точку G- с

точкой N. На прямой, проходящей через середину H отрезка BE и точку A, возьмем отрезок НК, ограниченный прямой ZB. Через точку H и через середину T прямой BZ проведем прямую HT. На прямой, проходящей через точки G и B, возьмем отрезок GO, ограниченный прямыми ZC и DC. Квадрат ABCD разделится на 14 частей.

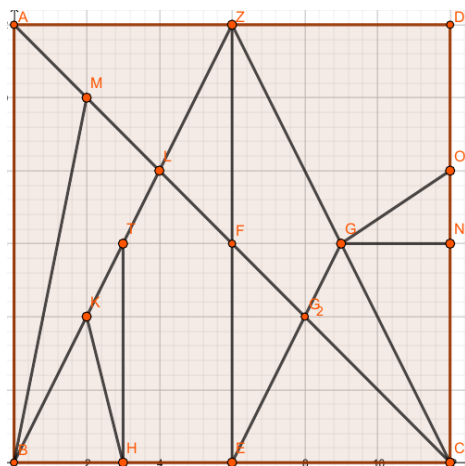


Рисунок 1

### Вычисление площади частей стомахиона

В работе [2] приводится доказательство Архимеда о рациональности величин площадей, на которые разделен стомахион, выраженных в сорок восьмых долях от всей площади прямоугольника. Доказательство является громоздким, хотя и несложным. Автору удалось получить более простое решение для вычисления площади частей стомахиона.

Напомним формулировку известной геометрической теоремы, названной в честь австрийского математика Георга Пика: Площадь  $S$  данного многоугольника, вершины которого располагаются на пересечении линий квадратной сетки, равна

$$S = \frac{1}{2}b + i - 1, \text{ где } b - \text{ число точек сетки, расположенных на}$$

сторонах или в вершинах многоугольника,  $i$  - число точек,

заклученных внутри многоугольника. На рисунке 2 (часть стомахиона) отмечены красным цветом точки  $b$ , а синим цветом точки  $i$ .

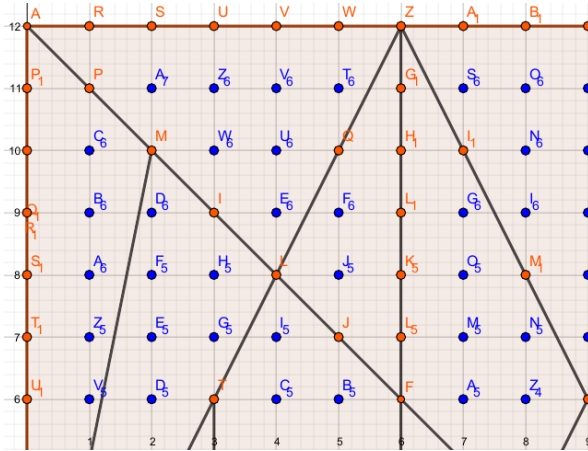


Рисунок 2

Формулы для вычисления площади частей стомахиона выполнены для квадрата со стороной  $12\text{ ед}$  (рисунок 3):

$$S_1 = \frac{1}{2} \cdot 12 + 7 - 1 = 12;$$

$$S_2 = \frac{1}{2} \cdot 10 + 2 - 1 = 6;$$

$$S_3 = \frac{1}{2} \cdot 12 + 7 - 1 = 12$$

$$S_4 = \frac{1}{2} \cdot 14 + 18 - 1 = 24;$$

$$S_5 = \frac{1}{2} \cdot 6 + 1 - 1 = 3;$$

$$S_6 = \frac{1}{2} \cdot 12 + 4 - 1 = 9$$

$$S_7 = \frac{1}{2} \cdot 8 + 3 - 1 = 6;$$

$$S_8 = \frac{1}{2} \cdot 12 + 7 - 1 = 12;$$

$$S_9 = \frac{1}{2} \cdot 10 + 2 - 1 = 6$$

$$S_{10} = \frac{1}{2} \cdot 18 + 13 - 1 = 21; \quad S_{11} = \frac{1}{2} \cdot 8 + 0 - 1 = 3;$$

$$S_{12} = \frac{1}{2} \cdot 6 + 4 - 1 = 6$$

$$S_{13} = \frac{1}{2} \cdot 8 + 9 - 1 = 12; \quad S_{14} = \frac{1}{2} \cdot 16 + 5 - 1 = 12$$

$$S_{\text{общая}} = 5 \cdot 12 + 24 + 21 + 9 + 4 \cdot 6 + 3 \cdot 2 = 144 \quad e\delta^2$$

Удалось заметить, что элементы стомахиона можно сгруппировать так, чтобы площади вновь полученных частей выразались тремя равными числами, а именно равны числу 48, то есть

$$S_1 + S_2 + S_3 + S_7 + S_{13} = S_5 + S_9 + S_{10} + S_{12} = S_4 + S_6 + S_8 + S_{11} = 48 \quad (e\delta^2)$$

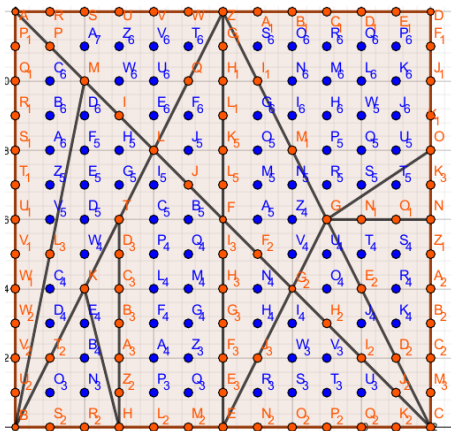


Рисунок 3

Таким образом, можно заметить, что если площадь каждой из 14 фигур разделить на площадь всего квадрата, то получим рациональные числа.

В ходе работы были изучены история головоломки «Стомахион», удалось получить оригинальное применение

формулы Пика для вычисления площади частей стомахиона, доказать, что площади частей стомахиона являются рациональными числами, если их разделить на площадь квадрата. Все предоставленные чертежи были построены в системе моделирования GeoGebra. Работа позволила по – новому взглянуть на задачи по геометрии, применить различные доказательства при решении геометрических задач.

### **Список литературы**

1. Архимед. Сочинения. М., Физматгиз, 1962. - с. 378 – 379
2. Фурре Эмиль. Геометрические головоломки и паралогизмы. Одесса, «Mathesis», 1912. – с. 4-5

### **Банковские проценты. Влияние санкций Западных стран на доходность банковских вкладов населения Уваровского района в ПАО «Сбербанк»**

*Дружина Д.Н.*

Учащийся 9 класса Павлодарского филиала МБОУ  
Моисеево - Алабушской СОШ, tatyana.boyerskaya.75@mail.ru  
Научный руководитель: Боярская Т.Г., учитель математики  
первой категории

***Рационально мыслить  
и рационально считать –  
таков девиз человека шагающего со временем.***

Математика, давно став языком науки и техники, в настоящее время все шире проникает в повседневную жизнь и обиходный язык. Проценты – одно из математических понятий, которые часто встречаются в повседневной жизни. Понимание процентов и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимо каждому человеку, это способствует «вхождению» в современную информационно-

экономическую среду и, в конечном счете, облегчает социализацию.

**Цель работы:** показать широту применения процентов, и определить с помощью математического аппарата самые выгодные вклады в ПАО «Сбербанк».

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

1. Провести анкетирование родителей и учителей школы;
2. проанализировать литературу по теме «Банковские проценты»
3. показать прием полученных знаний при использовании вкладов сбербанков;
4. выяснить влияние санкций Запада на вклады ПАО «Сбербанк»;
5. составить рейтинг самых доходных вкладов.

**Методы исследования:** анализ теоретических источников; интервьюирование с консультантом банка, моделирование, метод обработки полученных результатов, анкетирование.

***Анкетирование родителей и учителей Павлодарского филиала МБОУ Моисеево- Алабушской СОШ, Уваровского района « Банковские вклады»***

В рамках уроков « Финансовой грамотности» было проведено анкетирование учителей и родителей нашей школы, всего 40 человек.

Таблица 1

1.Что такое вклад?	2.Какие вклады бывают?	3.Сроки вкладов	4.Какие самые доходные вклады
70%	50%	25%	5%

Анализ показал, что не все взрослые знают, что такое вклад, какие вклады бывают ? Эта ситуация повлияла на выбор темы моего исследования, которое нацелено на повышение финансовой грамотности жителей села Павлодар.

***История возникновения процента***



Слово процент от латинского слова «procentum», что буквально означает «за сотню» или «со ста». [4] То есть **процентом** называется сотая часть числа. Идея выражения частей целого постоянно в одних и тех же долях, вызванная практическими соображениями, родилась еще в древности у вавилонян.

Проценты были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню.

От римлян проценты перешли к другим народам Европы. В Европе проценты появились в 1584 г их ввел бельгийский ученый Симон Стевин. Область их применения расширилась, проценты встречаются в хозяйственных и финансовых расчетах, статистике, науке и технике. Ныне процент – это частный вид десятичных дробей, сотая доля целого. [3] Сами проценты не дают экономического развития, но их знание помогает в развитии практических способностей, также умение решать экономические задачи.

### ***Банковские проценты***

Начисление процента на депозит, процентная ставка или банковский процент - это одно из самых старых и любопытных изобретений человечества. Предполагается, начислять процент начали в древности. Когда господствовал натуральный обмен, и понятия процентной ставки не существовало вовсе, первые кредиты выдавались в виде зерна. Например, один фермер одалживал другому корзину с зерном, а при возврате кредита требовал вернуть корзину зерна, но уже большего объема. Деятельность ростовщиков сделала банковский процент одним из самых важных явлений в современном мире. [3]

Банковский вклад - это денежные средства или ценные бумаги, помещаемые на хранение в банк на определенный срок от имени физического или юридического лица, которому за это начисляется определенный процент.

В настоящее время все вклады в банк (депозиты), производимые в целях сохранения и приумножения денег, то есть получения банковских процентов на вложенные средства,

можно разделить на две категории: *бессрочные вклады* - вклады, которые могут быть востребованы вкладчиком в любой момент; *срочные вклады* - денежные вклады, размещаемые в банке на определенный срок, например на 1 год;

По *бессрочным* (или вкладам до востребования) банки выплачивают крайне низкие проценты (обычно процентная ставка составляет 0,1% в год).

Вторую группу депозитов образуют "*срочные вклады*" (вклады, которые банки принимают на фиксированный срок). Такие вклады банки принимают на период от 2 месяцев до 3 лет, с более высокой процентной ставкой.

В настоящий момент, во всем мире, процентная ставка рассчитывается по единым стандартам. Количество денег (M), которое будет получено клиентом в конце срока вложения, можно рассчитать по следующей формуле:

$M = D \cdot (1 + r/100 \cdot t/360)$  [6] \* D - величина вклада, \* r - процентная ставка банка, \* t - время размещения вклада в банке (в днях), 360 - число дней в году. В банковском мире обычно считается, что в месяце всегда 30 дней.

*Например*, если разместить 20000 рублей в банк на 6 месяцев под 8% годовых, то в конце срока мы получим :M =

$$20000 \cdot (1 + 8\%/100 \cdot 180/360) = 20000 \cdot (1 + \frac{8}{100} \cdot \frac{1}{2}) = 20000 \cdot 1$$

$$\frac{1}{25} = 20800 \text{ рублей.}$$

Но существуют вклады, когда на годовой вклад проценты начисляются

несколько раз. В этом случае идет речь о сложной банковской процентной ставке.  $M = D \cdot (1 + r/100 \cdot 30/360) \wedge (360/30)$ . Если разместить 20000 рублей в банк на 12 месяцев под 8% годовых с начислением процентов каждый месяц, то в конце срока будет результат:  $M = 20000 \cdot (1 + 8/100 \cdot 30/360) \wedge (360/30) = 20000 \cdot (1 + \frac{1}{150}) \wedge 12 = 21600$  Сложные проценты на

депозиты имеет смысл принимать в расчет в том случае, когда

вклады делаются на несколько лет. [3]

### *Экономические санкции*

В 2022 году банковская система России столкнулась с беспрецедентным давлением из-за антироссийских санкций со стороны «недружественных стран». Вообще словосочетание «экономические санкции» мы первый раз встретили в учебнике истории в 8 классе. Санкции Экономические - меры принуждения экономического характера, применяемые одним юридическим или физическим лицом, государством по отношению к другим лицам или государствам с целью добиться изменения каких-то экономических, политических или социальных условий. [4]

Санкции существуют уже сотни лет. Государства всегда пытались влиять на своих соседей, используя не прямые методы воздействия. Но история показывает, что санкции часто лишь усугубляли проблемы, которые были призваны решить.

Первый известный пример использования экономических санкций был зафиксирован в Древней Греции. В 423 году до нашей эры Афины, доминировавшие в Элладе, запретили купцам из области Мегара посещать свои порты и рынки. Это привело к началу кровавых Пелопонесских войн.

24 февраля 2022 года США и Евросоюз ввели санкции против российских банков. Вкладчики того же Сбербанка задаются вопросом: как эти события повлияют на их сбережения?

Посетив отделение Сбербанка, расположенное по адресу г. Уварово улица Октябрьская 60 было выяснено, что Сбербанк России предлагает различные вклады для физических лиц.

### *Сравнительный анализ вкладов в ПАО «Сбербанк»*

Таблица 2

«Сравнительная таблица вкладов Сбербанка в 2021-ноябрь 2022 года»

Депозит 2021г	Вал юта	Мин.взн ос	Срок вклада	Ставка % годовых	Частич. снятие	Попол нение	Примечание
СберВклад	Р.	1000000 Р	3 – 36м	от 7 %	нет	нет	
Вклад «Подари жизнь»	Р. \$ €	1000 р. \$ 300 € 300	3 - 24 мес.	от 3,40 %	нет	да	Доп. взносы от 1000р. или \$100 или €100
Вклад Уверенный	Р.	140000 р.	6 м- 1 г	до 4,9 %	нет	нет	
2022г Сбер Вклад	Р.	100000р	30 – 1096 дней	до 7.5 %	нет	нет	
Вклад «Подари жизнь»	Р. \$ €	1000 р. \$ 300 € 300	3 - 24 мес.	до 3,44 %	нет	нет	Доп. взносы от 1000р. или \$100 или €100
Лучший	Р.	100 000 Р	365 дней	7.7 %	нет	нет	

Проведя анализ, мы видим, что процентные ставки по некоторым вкладам увеличились. Несмотря на то, что Сбербанк сейчас находится под санкциями со стороны Запада, государственная поддержка по-прежнему делает его самым надежным Российским банком.

Результат исследования показал широту применения процентов. Мы не только узнали много теории о банковских процентах, но и смогли применить полученные знания на практике, просистематизировав информацию о некоторых вкладах со стороны доходности в период санкций.

Практическое значение темы «Банковские проценты» велико. Она актуальна при рассмотрении вопросов экономики, производства, затрагивает не только профессиональные, но и личные стороны нашей жизни, повышая финансовую грамотность.

#### *Список литературы*

1. Быков А.А. и др. В помощь поступающим в ГУ – ВШЭ, Математика, М: ГУ-ВШЭ, 2004
2. Виленкин, Н. Л. За страницами учебника математики. – М.: Просвещение, 1989. – С. 73.

3. Деньги, кредит, банки// Под общ. ред. академика Г.С. Сейткасимова. М.: Раритет, 2006.

4. Язык рынка - словарь. М.:Росс,1992 Словарь банковско-биржевой лексики. М.:МаксОР,1992.

### **Изучение производной в школьном курсе математики**

*Мухортова Е.М.*

студент 1 курса направление подготовки 40.02.02

«Правоохранительная деятельность», г. Тамбов,

muhortovaekaterina6@gmail.com

Научный руководитель: Пудовкина Т.А., преподаватель математики

«Производная» – одно из основных математических понятий. Данное понятие широко применяется в ходе решений целого ряда математических и физических задач в процессе изучения скорости разных процессов.

Рассмотрим пример, приводящий к понятию производной. «Наблюдатель, цель которого изучить закон перемещения движущегося по небосклону искусственного спутника Земли, в распоряжении имеет прибор, измеряющий время и пройденное спутником расстояние. Но небосклон частично закрыт облаками и линией горизонта. Вследствие этого возможность наблюдения существует только на отдельных, ограниченных участках траектории движения спутника. Наблюдатель не может полностью определить функцию, которая представляет собой путь  $s = f(t)$ , пройденный спутником. Данную функцию будем рассматривать как функцию времени  $t$ . Чтобы распространить полученные сведения на участки траектории, которые являются недоступными наблюдателю, необходимо знать функцию пути  $s(t)$  и функцию скорости перемещения  $v(t)$ »

Средняя скорость перемещения – величина, изменяемая отношением пройденного расстояния к промежутку времени, в течение которого пройдено расстояние:

$$v_{\text{cp}} = \frac{s(t_1) - s(t_0)}{t_1 - t_0}.$$

Значение средней скорости зависит от значений времени  $t$ : если  $\Delta t$  имеет меньшее значение, то значение средней скорости выражает скорость движения точки в данный момент времени  $t$ .

Скорость движения точки в данный момент времени (или мгновенная скорость) выражается следующей формулой:

$$v(t) = \lim_{t \rightarrow t_0} \frac{s(t_1) - s(t_0)}{t_1 - t_0},$$

т.е. значение скорости равно пределу отношения, при промежутке времени, стремящемся к нулю.

Наблюдатель выяснил, что при первом приближении средняя скорость движения спутника величина постоянная. Используя формулу, получаем:

$$s(t_1) = s(t_0) + v_{\text{cp}}(t - t_0),$$

непосредственные наблюдения  $t_0$ ,  $s(t_0)$ ,  $v_{\text{cp}}$  предоставляют возможность

вычислений местоположения спутника в любой промежуток времени  $t = t_1$ . Скорость  $v(t)$  – функция времени  $t$ , она является функцией, производной от функции пути  $s(t)$ . Данная функция зависит от  $s(t)$  и полностью определяется  $s(t)$ . В этом заключается физический смысл производной.

Определение: «пусть функция  $y = f(x)$  определена в некоторой

окрестности точки  $x_0 \in R$  и пусть  $x$  – произвольная точка этой окрестности.

Если отношение

$$\frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

имеет предел при  $x \rightarrow x_0$ , то этот предел называется производной функции  $f$  в точке  $x_0$  или при  $x = x_0$  и обозначается  $f'(x_0)$

$$f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f(x)}{\Delta x}.$$

Определение производной предполагает следующие утверждения»:

4. Функция может иметь производную в точке  $x_0$  в том случае, если она определена в некоторой окрестности точки  $x_0$ , включая эту точку.

5. Необходимое условие существования производной функции в данной точке – непрерывность функции в этой точке.

6. Вычисление производной функции  $f(x)$  называется дифференцированием данной функции.

7. Для производной функции  $y = f(x)$  существуют определенные дифференцирования:

а) фиксируем значение аргумента  $x$  и находим  $f(x)$ ;

б) даем аргументу  $x$  приращение  $\Delta x$

в) находим  $f(x + \Delta x)$ ; находим приращение функции  $\Delta f = f(x + \Delta x) - f(x)$ ;

г) делим приращение функции  $\Delta f$  на приращение аргумента  $\Delta x$ :

$$\frac{\Delta f}{\Delta x} = \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x};$$

д) находим предел отношения при  $\Delta x \rightarrow 0$ :

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x} = f'(x).$$

8. Производная постоянной функции равна нулю:  $c' = 0$ ,  $c = \text{const}$ .

9. Производная функции  $y = x$  равна  $1: x' = 1$ .

## Применение производной к исследованию функций в современных учебниках

В настоящее время школы делят по направлению подготовки: базовые, профильные. Для профильной школы можно выделить учебники А. Г. Мордковича и С. М. Никольского.

В первом учебном пособии тема «Производная» рассматривается во II полугодии 10 класса. Она состоит из 10 разделов, включающих изучение числовой последовательности, предела функций, определения и вычисления производной, дифференцирования сложной и обратной функций, уравнения касательной, исследование на монотонность и экстремумы, построение графиков, нахождение наибольшего и наименьшего значения.

Во втором учебнике данная тема изучается в I полугодии 11 класса как обобщение и систематизация свойств различных функций (тригонометрических, логарифмических, степенных и др.). Тема «Производные» включает в себя 12 обязательных разделов, таких же, как и у первого автора и несколько дополнительных: теоремы о среднем, выпуклость графика функций, асимптоты, дробно-линейная функция, формула и ряд Тейлора, замена переменных, интегрирование по частям, приближенное вычисление определенного интеграла.

В учебнике А. Г. Мордковича подробно рассматриваются примеры исследования функции на монотонность с доказательством теорем, необходимые и достаточные условия экстремума, а так же предложен алгоритм исследования непрерывной функции  $y = f(x)$ , включающий следующие пункты:

- 1) найти производную функции  $f'(x)$ ;
- 2) найти стационарные и критические точки;
- 3) начертить числовую прямую с отмеченными стационарными и критическими точками и определить знак производной на получившихся промежутках;
- 4) опираясь на ранее изученные теоремы, сделать вывод о монотонности функции и о точках экстремума.



В задачнике данный автор приводит большое количество упражнений для усвоения полученного материала, что дает возможности учителю, в зависимости от уровня знаний учащихся комбинировать задания и давать дополнительные индивидуальные номера отдельным обучающимся.

С. М. Никольский предлагает начинать исследование функций постепенно, начиная с точек максимума и минимума и заканчивая построением графиков, но для отработки каждой темы дается небольшое количество заданий, что не дает учащимся подробно разобраться в данной теме. При этом в конце раздела автор не приводит конкретного алгоритма для исследования функций.

Сравнительный анализ позволил сделать вывод, что учебник А. Г. Мордковича предлагает теоретический материал на доступном уровне, обучающиеся самостоятельно могут прочитать материал, разобрать примеры, предложенные в учебники и на основании полученных сведений решить необходимое им количество номеров из задачника. Задания расположены по возрастанию сложности, в связи с этим учитель может разграничивать домашнюю работу с учетом желаемой оценки и давать дополнительные задания наиболее успешным по математике школьникам.

### **Задания с производной в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ**

Варианты ЕГЭ профильного уровня разделяют на две части. Первая часть включает задания базового уровня сложности (1-8) по темам школьной программы, включая практико-ориентированные задания с кратким ответом. Вторая часть состоит из 11 более сложных заданий по курсу математики средней школы; из них четыре с кратким ответом (задания 9-12) и семь с развернутым ответом (13-19).

С темой «Производная» связаны задания №7 и №12. Задания из первой части ориентированы на знание обучающимися физического и геометрического смысла производной, владение графиками. Рассмотрим в качестве примеров типовые задания по физическому смыслу

производной, а именно движению материальной точки по определенному закону. Необходимо найти скорость движения данной точки в определенный период времени.

*Список литературы*

1. Бурдак Б.А. Математика. Сборник задач по углубленному курсу: учебно-методическое пособие / Б. А. Бурдак, Н. Д. Золотарева, Ю. А. Попов. – М. : Лаборатория знаний, 2019.

2. Глейзер Г. И. История математики в школе: IX-X кл. Пособие для учителей / Г. И. Глейзер. – М.: Просвещение, 1983.

3. Золотарева Н. Д. Алгебра. Углубленный курс с решениями и указаниями: учебно-методическое пособие / Н. Д. Золотарева, Ю. А. Попов, В. В. Сазонов. – М. : Лаборатория знаний, 2019.

4. Колмогоров А. Н. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы: учеб. Пособие для общеобразовательных организаций / А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын. – М.: Просвещение, 2018.

5. Колягин Ю. М. Русская школа и математическое образование: Наша гордость и наша боль / Ю. М. Колягин. – М.: Просвещение, 2001.

6. Крамор В. С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа / В. С. Крамор. – М.: Просвещение, 1990.

7. Кудрявцев Л. Д. Курс математического анализа в 3 томах. Том 1. / Л. Д. Кудрявцев. – М.: Дрофа, 2003.

**О представлении натурального числа суммой  $n$ -степеней простых чисел**

*Селезнева И.С.*

студент 04\1353 «Правоохранительная деятельность» Институт права и национальной безопасности ТГУ им. Г.Р. Державина г.

Тамбов, irisha.selezneva.2019@mail.ru

Научный руководитель: Пудовкина Т.А. преподаватель математики

Теорема: Число  $J(N)$  представлений  $N$  в форме

$$N = p_1^n + \dots + p_\rho^n + p_{\rho+1} q_1^n + \dots + p_{\rho+\gamma} q_\gamma^n$$

где  $p_1, \dots, p_{\rho+1} < q_1, \dots, p_{\rho+\gamma} < q_\gamma$  - простые числа  $\rho \geq 0, \gamma \geq 0$   
выражается формулой

$$J(N) = \frac{\Gamma^s(u) N^{su-1} \log^y \tau \sigma(N)}{\Gamma(su) \tau^s} \left[ 1 + u \left( \frac{y}{\log \tau} \right) + u \left( \frac{1}{\tau} \right) \right]$$

Теорема усиливает результат Лаврика с имевшим местом ограничением

$\rho \geq n \geq 1$  (частные случаи). Теорема содержит в себе при  $\gamma = 0$  известную теорему Хуа-Ло -Кена

О числе решений уравнения  $N = p_1 n + \dots + p_2 n$

с улучшением остаточного числа на  $\log \tau$ ,

улучшение получено за счёт более точной оценки интеграла, отвечающего основным интервалам.

Теорема содержит в себе (при  $\rho = 0$ ) теорему Хусида о числе решений уравнения:

$$N = p_1 n_1 q_1 n_1 + \dots + p_s n_s q_s n_s$$

Теорема усиливает результат Эстермана, у которой рассмотрен случай

$$(\rho = 2, \gamma = 1)$$

Если сложить первое число с последним, второе с предпоследним и т. д., получается формула  $1 + 2 + \dots + n = n(n+1)/2$

Получаются числа указанные в таблице

$n$	1	2	3	4	5	6	7
$1 + \dots + n$	1	3	6	10	15	21	28
$1^2 + \dots + n^2$	1	5	14	30	55	91	140
$S_2/S_1$	1	5/3	7/3	3	11/3	13/3	5

С увеличением  $n$  на 1 частное увеличивается на  $2/3$ , т. е. это частное равно  $(2n + 1)/3$ . Вместе с формулой для  $1 + 2 + \dots + n$  получается

$$1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

Действуя по такому же принципу выводится формула

$$1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$$

*Список литературы*

1. Абрамович В. С. Суммы одинаковых степеней натуральных чисел // Квант, 1973, № 5, 22–25.
2. Мерзон Г. А. Алгебра, геометрия и анализ сумм степеней последовательных чисел // Матем. просв., сер. 3, вып. 21 (2017), 104–118.

## Сравнение качества фотоснимков, сделанных на различные цифровые устройства

*Синявский А.П.*

учащийся 11 «С» класса филиала МБОУ «Уваровщинская сош» в селе Соколово, Тамбовская область  
Научный руководитель: Косухина И.А., учитель математики

В любых исторических эпохах человечество пыталось сохранить или запечатлеть происходящие события, чтобы оставить яркие жизненные моменты себе и своим предкам. Изначально эта роль отводилась художникам: долгие часы мастера проводили за написанием портретов или пейзажей. С развитием технологией, после изобретения фотокамер, процесс немного упростился.

На сегодняшний день фото- и видеосъемка неотъемлемая часть праздников, средство для запечатления важных исторических и научных событий. Технологии съемок довольно стремительно развиваются, пройдя путь от первых громоздких пленочных фотоаппаратов до современных компактных цифровых камер. Качество съёмки улучшается в геометрической прогрессии вместе с ценами на цифровые устройства. Сейчас практически у каждого есть свой личный телефон, который помимо сёрфинга в интернете и звонков на другие телефоны, может делать достаточно качественные снимки. Иногда эти снимки сравниваются с профессиональными кадрами, созданными специалистами в фотостудиях.

Все чаще люди задаются вопросом: нужно ли отдавать свои деньги за профессиональную фотоаппаратуру или можно ограничиться простым смартфоном? Актуальность исследования нацелена на ответ на данный вопрос.

**Объект исследования:** камеры современных цифровых устройств.

**Предмет исследования:** фотоснимки, созданные на телефоне readme 8 Pro и цифровом фотоаппарате canon eos 250d.

**Гипотеза:** сможет ли камера смартфона превзойти камеру на профессиональном фотоаппарате?

**Цель работы** заключается в выявлении лучшего устройства для фотосъемки: профессиональный фотоаппарат или современный смартфон.

Реализации поставленной цели способствует решение следующих задач:

1. Изучить информацию о цифровых камерах.
2. Изучить информацию о смартфонах.
3. Подобрать два цифровых устройства и сравнить их характеристики: смартфон стоимостью до 25000 рублей и фотоаппарат стоимостью до 50000 рублей.
4. Провести эксперимент по сравнению качества фотоснимков.
5. Анализ полученных результатов.

Методы исследования:

- Анализ;
- Сравнение;
- Анкетирование;
- Классификация;
- Эксперимент.

Вся практическая часть нашего исследования проводилась на базе центра цифрового и гуманитарного развития «Точка роста» в нашей школе.

Фотоаппарат, как и любое другое устройство для съёмки играет большую роль в нашей жизни. Наверное каждый взрослый человек так или иначе задумывался о покупке фотоаппарата или даже был близок к этому. Те эмоции, которые нельзя передать словами, те эмоции, которые мы сможем посмотреть через некоторое время и вспомнить те самые события, которые происходили вроде так давно, а ты видишь их перед собой. Люди, которые начинали изучать ассортимент, смотреть отзывы и обзоры различных людей, они часто слышали слова, что смартфоны давно обошли по качеству

съёмки своих больших собратьев «фотоаппараты», после этих, с первого взгляда, абсурдных слов так или иначе ты начинаешь сомневаться в целесообразности покупки дорогостоящих фотоаппаратов и всё больше отдаешь предпочтение смартфонам из-за их универсальности.

В процессе исследования характеристик цифровой техники были затронуты следующие основные параметры устройств:

1. По качеству объектива и качеству и производительности установленной матрицы: при сравнении технических характеристик устройств, фотоаппарат превосходил телефон практически во всех параметрах, или, если быть точнее, фотоаппарат превосходил смартфон в 80% параметрах.

2. По величине кратности Zoom: при сравнении зума устройств, смартфон занял более выгодную ступень, так как обладал 20-кратным зумом, а фотоаппарат 6-кратным. Но тут небольшой подвох, из-за маленькой матрицы и самой линзы технический зум телефона 4x, то есть качество фото в зуме у телефона и фотоаппарата будет схоже только до 4x, а после телефон начнёт уступать в качестве, несмотря на величину.

3. По типу первичной обработки фото (свет, гамма): при сравнении качества заводской программной обработки выяснилось, что телефон, имеющий худшие характеристики камеры, имеет лучшее качество фото.

В ходе исследования снимков, полученных с двух устройств, были рассмотрены и учтены все плюсы и минусы. Анализ фото показал, что при сравнении фото по шести категориям, смартфон выиграл в 57% случаев. Что является прекрасным результатом. Некоторых может завести в заблуждение такая цифра, но хотим сказать, что такого результата мы и ждали, так как ценовой сегмент двух этих устройств различается в 2 раза (фотоаппарат: 50 тысяч рублей, смартфон: 25 тысяч рублей). Не стоит забывать и про удобство применения смартфона, по сравнению с фотоаппаратом. Смартфон однозначно является более компактным и универсальным цифровым устройством. Например, сделанное на смартфон фото, можно загрузить в редактор, установленный

в телефоне и тут же его отредактировать. Мы отдаем свое предпочтение смартфону.

В результате проведенного исследования по качеству фотоснимков на различных цифровых устройствах, мы ознакомились с ассортиментом и техническими характеристиками устройств. Отсюда можно сделать вывод, что хоть фотографии, созданные с помощью камеры телефона лучше фотоснимков фотоаппарата, они предназначены только для повседневных пользователей.

*Список литературы*

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Фотоаппарат>
2. <https://www.radioelementy.ru/articles/fotodiody/>
3. [https://www.rosm.tv/post/как-работает-жидкокристаллический-монитор#:~:text=Принцип%20работы%20жидкокристаллических%20мониторов%20основывается,оптической%20плоскости%20поляроида%20\(молекулы%20кристалла\)](https://www.rosm.tv/post/как-работает-жидкокристаллический-монитор#:~:text=Принцип%20работы%20жидкокристаллических%20мониторов%20основывается,оптической%20плоскости%20поляроида%20(молекулы%20кристалла))
4. <https://www.ferra.ru/news/mobile/super-res-zoom-pixel-3-17-10-2018.htm>
5. [https://www.samsung.com/ru/smartphones/galaxy-s22-ultra/buy/?cid=ru\\_pd\\_ppc\\_yandex\\_f1h22\\_pre-order\\_mx-local-smartphones-s22-ultra-brand-category\\_text\\_none\\_ongoing\\_71118305&yclid=3435274313848848383](https://www.samsung.com/ru/smartphones/galaxy-s22-ultra/buy/?cid=ru_pd_ppc_yandex_f1h22_pre-order_mx-local-smartphones-s22-ultra-brand-category_text_none_ongoing_71118305&yclid=3435274313848848383)
6. <https://unite4buy.ru/review/Obzor-Samsung-Galaxy-S22-Ultra/>
7. <https://lifehacker.ru/kamery-v-smartfonax/>
8. <https://habr.com/ru/post/409001/>



## «Лайфхаки» по математике на ОГЭ и ЕГЭ

*Цыганкова М.С.*

учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №32, ст. Успенская,

Ziganko.mc9@gmail.com

Научный руководитель: Медведева Е.В., учитель  
математики высшей категории

Мне и моим одноклассникам скоро сдавать экзамен по математике, на просторах интернета я ищу удобные и простые решения самых разных математических задач, которые могут встретиться на ОГЭ. Меня заинтересовали методы решения задач, которые помогают быстро прийти к результату без больших вычислений и вывода формул. Это позволило бы мне и ребятам с легкостью решать такие задания. В интернете я встретила много «лайфхаков» по математике, в которых разбираются различные задания из ОГЭ и ЕГЭ по математике. Эта тема меня заинтересовала, так как при использовании таких методов можно быстро прийти к ответу. Считаю, что моя тема **актуальна**, так как многие ученики испытывают большие трудности при подготовке к экзамену по математике, и порой каждый бал становится решающим для получения положительного результата.

**Гипотеза исследования:** использование таких «лайфхаков» приведет к повышению уровня решаемости математических задач на ОГЭ и ЕГЭ.

**Объектом исследования** являются математические задачи.

**Предметом** исследования являются математические «лайфхаки».

**Целью исследования** является применение «лайфхаков» в математических задачах, установление правильности их решения.

Реализация поставленной цели потребовала решения ряда **задач:**

- подбор «лайфхаков» и задач, в которых они применяются;

- решение отобранных задач, анализ полученных результатов;

- проведение анкетирования среди учащихся 9-11 классов.

Решение поставленных задач потребовало привлечения следующих методов исследования: анализ «лайфхаков» в математических задачах, классификация, анкетирование, систематизация, эксперимент.

### **Из истории происхождения лайфхаков**

Лайфхак (или лайфхакинг) - это любой трюк, короткий путь, навык или новый метод, который повышает производительность и эффективность во всех сферах жизни. Этот термин в основном использовался компьютерными экспертами, которые страдают от информационной перегрузки, или теми, кто проявляет игривое любопытство к тому, как они могут ускорить свой рабочий процесс другими способами, помимо программирования.[1]

### **Лайфхаки в математических задачах**

В интернете существует много математических «лайфхаков». В своей работе я рассмотрю лишь некоторые из них, которые можно использовать на ОГЭ и ЕГЭ по математике.

#### **Задачи на движение**

**Задача №1.** Два мотоциклиста стартуют одновременно в одном направлении из двух диаметрально противоположных точек круговой трассы, длина которой равна 14 км. Через сколько минут мотоциклисты поравняются в первый раз, если скорость одного из них на 21 км/ч больше скорости другого? [3]

*Решение:* Пусть скорость первого мотоциклиста  $V_1 = x$ , а второго  $V_2 = x + 21$ ,  $S = 14$  км. Найдем путь первого мотоциклиста по формуле  $S_1 = V_1 \times t$ , то есть  $S = x \times t$ . Найдем путь второго мотоциклиста по формуле  $S_2 = V_2 \times t$ , т.е.  $S_2 = (x + 21)t$ . Чтобы второй мотоциклист догнал первого, его путь должен быть больше, чем половина круговой трассы, то есть  $S_2 - S_1 = \frac{S}{2}$ .

Подставим значение и получим:  $(x + 21)t - x \times t = \frac{14}{2}$  Раскроем скобки:  $xt + 21t - xt = 7$ . Тогда получаем:  $21t = 7$ ,  $t = \frac{7}{21}$ ,  $t = \frac{1}{3}$  часа.

Переведем в минуты.  $\frac{1}{3} \times 60 = 20$  минут. Ответ: 20 минут.

Применим наш «лайфхак» для упрощения решения.

Пусть  $V_1 = x+21$ ,  $V_2 = x$ ,  $S=7$  км. Найдем время по формуле  $t = \frac{S}{V_1 - V_2}$  Подставим значение  $t = \frac{7}{x+21-x}$ ,  $t = \frac{7}{21}$ ,  $t = \frac{1}{3}$  часа. В минутах:  $\frac{1}{3} \times 60 = 20$  мин.

### Задачи на смеси и сплавы

**Задача №2.** Фирме необходимо получить 60 литров 20% уксуса, смешав для этого 10%-ый и 40%-ый уксусы. Сколько литров 10%-ого уксуса для этого необходимо?[3]

Решение: Пусть масса первого уксуса концентрацией 10% будет  $m_1=x$ , тогда масса второго уксуса соответственно  $m_2=60-x$ .

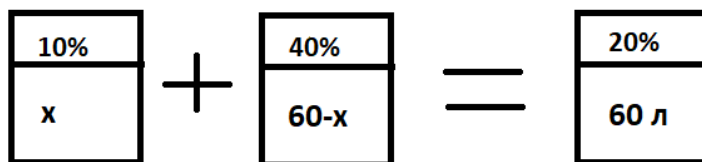


Рис.1 «Состав раствора»

Составим уравнение и приведем его подробное решение:

$$10x + 40(60 - x) = 20 \cdot 60$$

$$10x + 2400 - 40x = 1200$$

$$30x = 1200$$

$x = 40$  л, значит, масса 10% уксуса составляет 40 л.

Приведем решение предложенной задачи с помощью лайфхака.

Для решения задачи необходимо увидеть «метод пропорции».

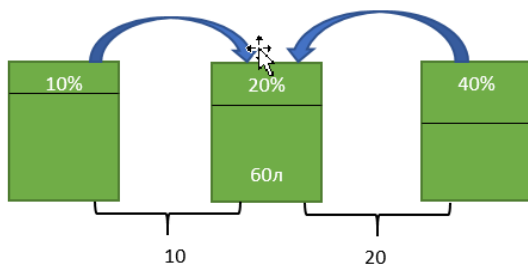


Рис.2 «Получение раствора»

Имеем 2 уксуса разной концентрации. Число 20 ближе к 10, чем к 40. Так как между 10 и 20 расстояние составляет 10 единиц, а между 20 и 40 расстояние – 20. Значит, что 10%-ого уксуса взяли больше, чем 40%-ого. То есть из 60 литров всего раствора должно быть 10%-го уксуса больше половины. Составим отношение:  $10:20=1:2$ . Перевернем отношение и получим 2:1, что покажет, в каком отношении нужно взять 10%-ого и 40%-ого уксуса, что подтверждает, что 10%-ого уксуса будет больше, чем 40%-ого. Из рассуждений выясняем, что всего раствор состоит из трех частей.

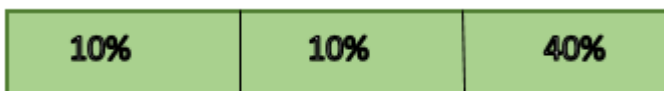


Рис.2 «Содержание раствора»

$60:3=20$ л -1 часть раствора,  $20*2=40$  л – 10%-ый уксус.

Ответ: 40 литров.

### Задачи на работу

**Задача №3.** Первый мастер может выполнять заказ за 12 часов, а второй - за 4 часа. За сколько часов могут закончить заказ оба мастера, работая совместно.[3]

*Решение:* Пусть  $t_1+t_2=x$

Объём заказа будет равен 1. Производительность первого равна  $\frac{1}{12}$ , а второго -  $\frac{1}{4}$ . Так как, производительности при совместной работе складываются, следовательно:

$$\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{4}\right)x=1 \quad \left(\frac{4}{12}\right)x=1 \quad \frac{4x}{12}=1 \quad \frac{x}{3}=1 \quad x=3 \text{ часа. Ответ: 3 часа.}$$

Решим эту же задачу с помощью «лайфхака» - методом «вкусняшек». Пусть оба мастера едят конфеты. Нам необходимо найти число, которое будет делиться и на 12, и на 4. Возьмем число 12. Найдем, сколько конфет первый и второй мастер съест за час, т.е.  $12 \div 12=1$ к/ч (первый мастер),  $12 \div 4=3$  к/ч (второй мастер), значит вместе они съедают  $1+3=4$  к/ч. Так как у них заказ съесть 12 конфет, значит  $12 \div 4=3$  конфеты. Получили такой же результат.

В ходе работы я проанализировала «лайфхаки» в математических задачах и установила правильность их решения. Я решила задачи как стандартным способом, так и с помощью «лайфхака». Можно сделать вывод, что «лайфхаки» могут привести к более быстрому и простому способу решения, но прежде чем их применять необходимо убедиться в их правильности. Поэтому, необходимо научиться решать задачи, а «лайфхак» лишь может быть использован как дополнительный способ для проверки результата. С данной работой ознакомлены учащиеся 9-11 классов в рамках математического кружка. Ребятам понравились «лайфхаки» и они собираются использовать их при решении задач как способ проверки полученного результата.

#### *Список литературы*

1. Алгебра/Макарычев Ю.Н.[и др.].М. : Просвещение, 2017.
- 2.[https://en.wikipedia.org/wiki/Life\\_hack#:~:text=Лайфхак%20\(или%20лайфхак\)%20%20это,процесс%20другими%20способами%2C%20помимо%20программирования](https://en.wikipedia.org/wiki/Life_hack#:~:text=Лайфхак%20(или%20лайфхак)%20%20это,процесс%20другими%20способами%2C%20помимо%20программирования)
- 3.<https://my-business.ru/useful/lajfhak-cto-jeto-takoe-prostymi-slovami-istorija-vozniknovenija-slova-ego-perevod-i-sinonimy-a-takzhe-vidy-i-primery-lajfhakov>

#### **Умение решать экономические задачи поможет с выбором кредита**

*Чеботкеева Ж.В.*

учащаяся 11 класса МБОУСОШ № 18, г. Апшеронска,  
579479@gmail.com

Научный руководитель: Наумова Н.А., учитель математики  
высшей категории

В настоящее время в нашей стране каждый третий человек берет кредит. Десять триллионов рублей находятся на руках у жителей страны в долг. Если рассчитать на каждого человека, то это примерно 77 тыс. рублей у каждого жителя.

**Цель** моей работы разобраться и ответить на вопросы: А выгодно ли брать кредиты? Сколько приходится переплачивать? Стоит ли погашать кредит досрочно?

Задумываясь над всеми этими вопросами, я решила разобраться с этой проблемой, тем более, я выпускница и на ЕЭ включена экономическая задача, за которую можно получить целых три первичных балла.

Хотелось бы начать с реальной задачи. Человек взял ипотеку на 10 лет в сбербанке. Тут и стали возникать некоторые вопросы, на которые захотелось ответить. Почему схему погашения этого кредита назвали «аннуитентной». Какая схема погашения существует еще? Итак, Сбербанк одобрил кредит на 10 лет в размере 1 409 375 рублей. Человек взял кредит под 12,153 % годовых 22 мая 2015 года. Каждый месяц он должен погашать долг одинаковыми платежами в сумме 20 139,05 рублей. По окончании выплаты всего кредита сумма всех выплат составит 2 417 285,75 рублей, т.е. переплата – 1 007 910,75 рублей. Возникает вопрос: а сколько можно сэкономить, если выплачивать сумму больше. 30.03. 2016 года клиент выплатил 88 тысяч, в этом случае ежемесячные выплаты составили 19100,87. Общая сумма выплат тогда составит 2 190516,69 руб. Сколько в этом случае сэкономили?

$2\,417\,285,75 - 2\,190\,516,69 = 226\,769,06$  руб. Да экономия есть, но она такая мизерная - за целых десять лет всего 226 769,06 руб. Стоит ли погашать кредит досрочно, возможно выгоднее осуществить какую-то покупку, необходимую вам сейчас, ведь в дальнейшем она будет намного дороже с учетом инфляции.

Из графика платежей видно, что в первые три года сумма погашения «тела кредита» **значительно** меньше, чем сумма по процентам за использование кредитом. Следовательно, если и хочется погашать кредит досрочно, то лучше это делать в тот срок, когда вы будете гасить «тело кредита», т.е. вначале. А вот во второй половине срока это делать совсем не выгодно, потому что вы уже погасили значительную часть по процентам и теперь уже гасите основной долг.

**Кредит** – это финансовая сделка, в результате которой кредитор (банк) предоставляет на определенный срок деньги заемщику. За пользование деньгами заемщик, кроме погашения основного долга (тело кредита), выплачивает также кредитору проценты. Разделение погашающих платежей на две части, отвечающие за погашение долга (тела кредита) и погашение процентных денег, поскольку от этого зависят уплачиваемые налоги.

*Годовой процентной ставкой* называется отношение процентных денег к деньгам, данным кредитором заемщику в долг, при предоставлении кредита сроком на 1 год. [3]

Погашение кредита происходит по следующим схемам.

При *дифференцированной (или регрессивной)* схеме ежемесячный платеж включает в себя постоянную сумму для погашения основного долга по кредиту, к которой прибавляются проценты на оставшуюся часть долга. При такой схеме платежи могут отличаться друг от друга суммой. Методика расчета платежей в этом случае базируется на использовании арифметической прогрессии. Если годовая процентная ставка равна  $q\%$ , то месячную часто принимают равной  $q/12\%$ .

Если величина предоставленного кредита равна  $K$ , число одинаковых месячных выплат основного долга –  $m$ , месячная процентная ставка  $p\%$ , то платеж в первом месяце составит  $X_1 = \frac{K}{m} + \frac{Kp}{100}$ ,

$$X_2 = \frac{K}{m} + \left(K - \frac{K}{m}\right) \frac{p}{100},$$

$$X_3 = \frac{K}{m} + \left(K - 2\frac{K}{m}\right) \frac{p}{100},$$

$X_m = \frac{K}{m} + \left(K - (m-1)\frac{K}{m}\right) \frac{p}{100}$ . Общая величина выплат равна сумме всех

рассмотренных платежей:  $X = \frac{K}{m} + \frac{K}{m} + \frac{K}{m} + \dots + \frac{Kp}{100} \left(\frac{m}{m} + \frac{m-1}{m} + \frac{m-2}{m} + \frac{m-3}{m} + \dots + \frac{1}{m}\right)$ ,

откуда вычислив сумму арифметической прогрессии, получим  $X = K + \frac{Kp}{100m} \frac{m}{2} (1 + m)$ . [3]

**2.3 Рассмотрим некоторые задачи открытого банка ЕГЭ**, в которых по условию приходится расплачиваться с кредитором **по дифференцированной схеме**. Будем опираться на теорию при решении задачи, что наш общий долг банку складывается из «тела кредита» и погашения процентов, а вместе это назовем *платежом* или *выплатой*.

1. Молодой предприниматель решил взять в банке кредит 01.06.2013 года на сумму 16млн. рублей на несколько целых лет. В кредитном договоре прописаны следующие условия:

- в начале года (январе) долг увеличивается на 25% в отличии от конца предыдущего года;

- с 01.02 по 01.06 каждого года предприниматель должен выплатить часть долга;

- 01.07 каждого года долг должен быть на одну и ту же сумму меньше долга на июнь прошлого года.

Оказалось, что предприниматель переплатил 22 млн. рублей по окончании всех выплат. На сколько лет предприниматель брал кредит? [1]

*Решение:* Пусть  $S=16$  млн.

№	Основной долг	Погашение процентов	Погашение основного долга	Остаток
1	$S$	$0,25S$	$\frac{S}{n}$	$S - \frac{S}{n} = S(1 - \frac{1}{n})$
2	$S(1 - \frac{1}{n})$	$0,25S(1 - \frac{1}{n})$	$\frac{S}{n}$	$S - \frac{S}{n} - \frac{S}{n} = S(1 - \frac{2}{n})$
3	$S(1 - \frac{2}{n})$	$0,25S(1 - \frac{2}{n})$	$\frac{S}{n}$	$S(1 - \frac{3}{n})$
$n$	$\frac{S}{n}$	$0,25\frac{S}{n}$	$\frac{S}{n}$	0

$$0,25S(1 + (1 - \frac{1}{n}) + (1 - \frac{2}{n}) + \dots + \frac{1}{n}) + S = 38; \quad n = 10.$$

Ответ: 10 лет.

**Аннуитентная схема (с равными платежами)**



В нынешнее время у рабочего человека совсем нет времени отслеживать сколько ему надо погасить в тот или иной срок своего кредитования, поэтому сегодня большим спросом среди заемщиков пользуется *аннуитентная* схема: заемщику удобно, когда *сумма ежемесячного платежа фиксируется* на весь срок кредитования. [3]

1. 06.06.2016 года планируется взять кредит на сумму 4 100 000 рублей. Условия его возврата таковы:

- каждый январь долг возрастает на 25% по сравнению с концом прошлого года;

С 06.02 по 06.06 каждого года необходимо выплатить некоторую часть долга.

На сколько рублей больше придется отдать в случае, если кредит будет полностью погашен четырьмя одинаковыми платежами (то есть за 4 года), по сравнению со случаем, если кредит будет полностью выплачен двумя равными платежами (то есть за два года)? [4]

Ответ: 1 250 000 рублей.

Умения решать экономические задачи позволит осуществить перенос полученных знаний и умений в экономику. Решение задач такого типа будет активизировать интерес учащихся к прикладной математике.

Всем в дальнейшем придется сталкиваться либо с кредитами, либо с вкладами, всегда надо взвешивать все за и против все рассчитать, прежде чем оформить сделку. Например, если вы собираетесь сделать какой-либо вклад, то можно получить прибыль, в любом случае это лучше, чем хранить деньги в домашней «банке». Однако, прибыль можно в разных банках получить разную, и будет ли ваш вклад компенсировать инфляцию в стране – на этот вопрос и помогут умения решать задачи на вклады. Возможно, выгоднее будет вложить деньги в ценные бумаги и в какой-то момент переложить их в банк.

Задачи на кредиты дают возможность понять какой процент вы переплачиваете, стоит ли погашать кредит досрочно и в какой момент это лучше сделать. Понимание всех этих

моментов пригодятся каждому выпускнику в будущем и при решении задач ЕГЭ по математике.

*Список литературы*

1. Готовимся к ЕГЭ. Математика. Диагностические работы в формате ЕГЭ 2015. Профильный уровень. Библиотечка Статград. – М.: МЦНМО, 2015

2. Математика. ЕГЭ Алгебра. Задания с развернутым ответом. Учебно методическое пособие. Изд. «Легион», Ростов-на-Дону. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова.

3. Семенов А.В., А.С. Трепалин, И.В.Ященко и др. «Математика. Комплекс материалов для подготовки учащихся». Москва: «Интеллект – Центр», 2017

4. <http://finiq.ru/post/chto-takoe-vklad-v-banke-i-chto-nuzhno-znat-vkladchiku-2604/>

### СЕКЦИЯ 3. ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ФИЛОЛОГИИ ГЛАЗАМИ МОЛОДЫХ

#### Мем как явление современного цифрового общества

*Блохин Ф.Н.*

Учащийся 9 класса ОАНО «Тамбовская православная  
гимназия имени святителя Питирима, епископа Тамбовского»,  
Fedblokhin07@rambler.ru

Научный руководитель: Банникова Е.А., учитель русского  
языка и литературы высшей категории

В современном цифровом обществе такое явление как мем прочно занимает свою нишу и является, своего рода, единицей интернет-языка. Мем для большинства молодых людей становится одним из способов выражения своих мыслей. Слово, фраза, картинка, символ, кинематографический эпизод, жест в одно мгновение могут приобрести массовую популярность и стать частью массовой информации [3].

Термин «мем» впервые был предложен эволюционным биологом Ричардом Докинзом в 1976 году в книге «Эгоистичный ген». Данный термин Докинз придумал, взяв за основу греческое слово *μίμημα* – «подобие» и предлагал представить культурную информацию в виде особых базовых единиц – мемов. Мемы он сопоставил с генами, которые подвергаются естественному отбору, способны мутировать. Таким образом, Докинз предлагал перенести генетику в социокультурную область [4].

Задолго до Докинза В.М.Бехтерев в 1898 году в статье «Роль внушения в общественной жизни» писал о «ментальных микробах», словах и действиях которые заражают общество, накладывая определенный эмоциональный отпечаток на сознание человека.[1]

Нельзя сказать, что это совершенно новое явление только нашего времени.

Следует предположить, что лубочные картинки, с интересными подписями, открытки в исполнении Елизаветы Бём, Окна РОСТА, иллюстрации журнала «Крокодил» для своих современников тоже могли бы попасть в разряд мемов.

Составляющие мема – это его источник и множитель. Источником может стать событие или явление, человек, его слова, его образ, а может быть и неодушевленный предмет, который преобразуется в мем.

### ***Классификация мемов***

Один и тот же мем может быть использован в различных ситуациях. «Ментальные микробы», мгновенно размножаясь в интернет- сообществах, иногда «поражают» лишь малую их часть. Имеется ввиду, что некоторые мемы бывают понятны лишь узкой группе пользователей: геймерам, врачам, историкам, учителям и т.д. Исходя из этого, следует выявить классификацию мемов. Она достаточно обширна:

#### **1. По способу появления:**

- преднамеренно созданные (готовятся обычными пользователями для рекламы самих себя или маркетологами);
- кооптированные (возникают спонтанно, но начинают планомерно популяризироваться в рекламных целях);
- самозарождающиеся (народный фольклор в чистом виде);

#### **2. По способу выражения:**

- визуальные: самые массовые (картинки, комиксы и т.д.);
- аудиальные: песни, слоганы, девизы «Между нами тает лёд!» «Все, что не делается... я и не делаю!» и другие;
- текстовые: любые словесные выражения, неологизмы стихотворения, слоганы, существующие в текстовом виде. Например, «Очепятка», «Аффтар жжот», «Горизонт завален», «Йа криветко!», « Это неловкое чувство, когда...», « Мне одному кажется, что...», «Занавес»;
- смешанные: картинки с текстом, видеомемы

Например, мем «Светлана, я не слышу хруста безе» появился после очередной серии шоу «Кондитер». Он применяется для выражения разочарования.

3. По профессиональным группам:  
« Как взбесить филолога? НЕ как!»

### ***Влияние мемов на состояние современного русского литературного языка***

Под языковой нормой в широком смысле понимают то, как люди говорят в определенный исторический период. Конечно, существуют лингвистические словари и правила, а также нравственные нормы регулирующие процессы живой речи [2].

По своей природе мемы похожи на фразеологизмы: возникают на основе какой-либо житейской ситуации, содержат емкую информацию, ироничны. Но есть одно важное отличие: интернет-мемы могут меняться в зависимости от картинки. Они всегда отличаются юмористическим подтекстом и понятны не всем. Если раньше фразеологизмы возникали на основе традиционной культуры, то сейчас автором мема может стать любой человек. Иногда это происходит так стремительно, что не удастся проследить источник. Например, не ясно, кто придумал выражение «от слова «совсем». Мемы быстро устаревают, это связано со скоростью событий, происходящих в медиапространстве и обществе в целом.[4]

Таким образом, мем, являясь единицей интернет-языка, прочно входит в жизнь интернет-пространства и молодежной субкультуры. Это явление нерегулируемое, спонтанное, воспринимающееся несерьезно. Мемы могут, как обогащать язык интересными неологизмами, так и вредить, многократно повторяя исковерканные слова, искажая лексическое значение и нравственный смысл. Могут стать средством в информационной войне.

Являясь неотъемлемой частью сленга, они отражают интересы и социальные процессы общества. Мемы иногда оказывают положительное влияние на молодежь, повышая уровень знания истории, литературы, географии, живописи, а также отражают интерес к определенным явлениям в социуме.

### ***Список литературы***

1. Бехтерев В.М. Внушение и его роль в общественной жизни. М. Академический проект, 2019
2. Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5-е, испр. и доп. Назрань: ООО «Пилигрим», 2010. – 486 с.
3. Литневская Е.И. Психолингвистические особенности Интернета и некоторые языковые особенности чата как исконного сетевого жанра // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Филология, 2005. Вып. 6. С. 46–61
4. Щурина, Ю.В. (2012). Интернет-мемы как феномен интернет-коммуникации. Научный диалог, 3. Филология, 160–172.

### **О русской рок-поэзии**

*Масленникова Е.С.*

учащаяся 8 класса МАОУ СОШ №33, г. Тамбов,  
medmewka@yandex.ru

Научный руководитель: Казанкова А.А., к.ф.н.

Актуальность проведенного исследования объясняется преобладающим распространением музыкальных интересов в стиле «рок», а также попыткой объяснить тематику популярного направления, обратившись к его истории в нашей стране.

Целью исследования стала классификация тематики песен в стиле «рок» (вторая половина XX в). В задачи входила работа по освещению первых шагов музыкального направления и анализ содержательной части рок-композиций. Основным методом исследования был структурный, позволяющий рассматривать музыкальное произведение с точки зрения лингвистического анализа.

В России в период "оттепели" (1960-80гг) родился жанр песни-рассказа, песни-исповеди, что стало следствием отхода от общественных начал на личное, интимное и свидетельствовало о смене духовно-нравственных ориентаций молодого поколения. Эту песню-рассказ и называют авторской песней или бардовской, при этом отличительной чертой жанра является

текстоцентричность, т.е. доминирующее положение текста над музыкой. Впоследствии авторская песня "разветвилась" на бардовскую, "блатную" (шансон), позже появилась рок-поэзия.

У истоков авторской песни стоял молодой поэт с гитарой, а также радио- и тележурналист Юрий Визбор (1934 - 1984). Вслед за Визбором всей России полюбился певец романтического городского романа Булат Окуджава (1924 - 1997). "Прогремел" В.Высоцкий: он впервые озвучил истории бытовых недоразумений. Именно эти барды "подготовили почву для появления рока на Руси". Первыми авторами, создавшими поэтические тексты, которые отвечали основным требованиям начавшей складываться рок-эстетики, были Андрей Макаревич ("Машина времени"), Константин Никольский, Алексей Романов ("Воскресение").

Формирование самобытного поэтического мира, новой культуры приходится на конец 70-х годов с появлением Майка Науменко и Бориса Гребенщикова ("Аквариум"). Первые их стихотворные опыты в корне отличаются от работ "Машины времени" и "Воскресения", в них иной язык, насыщенный слэнгом и англицизмами, тогда как у "Машины времени" и "Воскресения" правильный литературный язык, герой в текстах Науменко и Гребенщикова – конкретный живой образ человека субкультуры со всеми недостатками и, если можно так сказать, низменными желаниями, у "Машины времени" и "Воскресения" – образ максимально обобщённый, романтически-условный (разочарованный, ироничный, интеллектуальный интеллигент).

К началу 80-х опубликованы первые статьи о русском роке, и хотя он оценивался критиками довольно-таки негативно, всё же стоило понимать, что рок, будучи явлением молодёжной культуры, станет серьёзным идейным противником сложившемуся музыкальному стилю, а также текстам иных песен с вербально-смыслового ракурса. На этот же период приходится снятие "элитарности", "кастовости" с рок-субкультуры.

Таким образом, отечественная рок-поэзия к концу 80-х обрела новый облик, превратившись из субкультуры в

контркультуру, т.е. из культуры "посвящённых" в более открытую культурную модель, доступную массам (за счёт получения доступа к государственному информационному каналу). Фигурой, символизирующей этот переход, стал Виктор Цой, молодой поэт и певец своего времени, рано ушедший из жизни. Первое, что бросается в глаза в текстах Цоя - это выраженный акцент на бытие "тусовки". В его творчестве преобладают мотивы практической стороны жизни молодёжи, что и обусловило особенную любовь к нему в подростковой среде.

Исходя из творчества наиболее вышеперечисленных и других известных рок-музыкантов можно выявить несколько преобладающих тем в их работах:

- религиозная;
- тема жизни и смерти;
- тема дороги, пути как обозначение цели и смысла бытия;
- реалии истории, или "комментирование" жизни;
- ироническая тема, или юмористическая;
- тема несчастной любви.

Сами тексты написаны литературным языком (во всяком случае, максимально приближенным). Синтаксические конструкции в большинстве случаев правильно построены. А самое главное – это смысловая нагрузка, которую несёт содержательная сторона песен. Практически любое произведение заставляет задуматься над проблемой, поставленной в нём.

Как видно из исследования, тематика песен довольно разнообразна и позволит найти любимые композиции самому искусенному слушателю даже в XXI веке.



## Сленговые выражения в онлайн видеоиграх

*Мишин С.А.*

учащийся 11 класса Профильных классов ТГУ им.  
Г.Р. Державина, г. Тамбов, pk896unpednpesy5@yandex.ru  
Научный руководитель: Белова Е. А., к.п.н.

В настоящее время заимствование слов стало приобретать популярность. В особенности среди людей, увлекающихся компьютерными играми. Под сленгом подразумевается набор слов или новых значений существующих слов, употребляемых в различных группах [1]. В свою очередь игроки используют его для быстрого формирования мыслей или передачи эмоций. Стоит заметить, что у каждой игры есть свой уникальный язык.

Таким образом, возникает проблема в возможности корректного общения с использованием сленга игроков разных игр. Гипотеза нашего исследования заключалась в том, что игроки не смогут понимать корректно друг друга.

Исследование состояло из нескольких этапов:

На первом этапе были рассмотрены и проанализированы жанры онлайн видеоигр. Это позволило отобрать нижеуказанные жанры на основе открытых исследований популярности [2], [3] и количества зрителей на стриминговых платформах [4]:

1. Экшн-игры;
2. Шутеры от первого и третьего лица;
3. Battle Royale;
4. Спортивные игры;
5. Файтинги;
6. Стратегии, симуляторы;
7. Казуальные;
8. Игры в виртуальной реальности;
9. Гоночные игры;
10. Приключенческие.

На втором этапе была составлена матрица сопоставлений – таблица схожих по смыслу сленговых выражений в каждом из

жанров. Отбор выражений осуществлялся через просмотр записей игр, онлайн-трансляций, изучения сообщений с форумов и т.д.

Нахождение итоговой схожести состояло из двух частей: строковая схожесть и фонетическая схожесть. Для сравнения строковой использован алгоритм строкового (редакционного) расстояния – расстояние Дамерау-Левенштейна – и фонетического кодирования для сравнения произношения слов. Для фонетического кодирования был использован алгоритм Polyphone, который разработан специально для русского языка и является наиболее точным для кодирования слов [5].

Изучение данных алгоритмов помогло разработать программу, позволяющую провести оценку отобранных сленговых выражений, которая была написана с использованием следующего стека:

- бэкэнд, написанный на Rust, с использованием фреймворка Actix. Данный язык был выбран для того, чтобы написанные алгоритмы сравнения работали максимально быстро – их можно будет переиспользовать в дальнейших работах.
- простой фронтенд, написанный с использованием JavaScript, который отправляет запрос на основной веб-сервер и выводит на экран.

С продуктом можно ознакомиться по следующей ссылке: <https://bit.ly/3XsBidv>.

Проанализировав схожие слова из игр разной жанровой принадлежности, можно прийти к следующему: процент схожих слов в играх разного жанра оказался около 20%. Например, игроки жанра «шутеры» могут знать 19% слов из жанра «симуляторы», а для игроков жанра «симуляторы» может быть известно 21% слов.

В таблице 1 представлена оценка отобранных сленговых выражений на основе разработанной нами программы-анализатора.

Таблица 1

Пример использования программы-анализатора на сленговых выражениях из онлайн видеоигр

Термин 1 Жанр Шутеры	Термин 2 Жанр Симуляторы	Общая схожесть	Строк. сх.-ть	Фон. сх.-ть.
Ванклипнуть	Ваншот	43%	36%	50%
Одно	Ваншот	25%	33%	16%
Интить	Фидить	55%	50%	60%
Каверить	Дефать	47%	37%	57%
Килл	Фраг	13%	0%	25%
Файт	Замес	20%	20%	20%

В ходе эксперимента игроки пробовали общаться между собой в других видеоиграх. В результате, у игроков возникали трудности при общении, что негативно сказывается на игре и вызывает проблемы в динамичных играх – жанры «экшн-игры», «шутеры», «файтинги» и др. Данный результат полностью подтверждает гипотезу.

Игроки зачастую использовали выражения, которые были им больше всего знакомы. Некоторые слова, одинаковые для разных жанров, чаще всего являются общими и могут использоваться вне игры. Однако большинство игр имеют свою уникальную сленговую специфику. Помимо этого, в играх, которые пользуются большей популярностью за рубежом, большую часть выражений составляют англицизмы, и игроки их часто применяют.

В конечном счёте, игрокам проблематично общаться на языках других игр.

### Список литературы

1. Википедия – Сленг : [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сленг> (дата обращения: 22.11.2022).

2. Выхованец В. С. Обзор алгоритмов фонетического кодирования / В. С. Выхованец, Ду Цзяньмин, С. А. Сакулин // Управление большими системами: сборник трудов. – 2018. – № 73. – С: 67-94.

3. Straits Research – Top 10 Most Popular Gaming Genres in 2020 : [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://straitsresearch.com/blog/top-10-most-popular-gaming-genres-in-2020> (дата обращения: 29.01.2022).

4. Invision Gaming Community – This gaming genre is gaining the most popularity in 2021 : [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://invisioncommunity.co.uk/this-gaming-genre-is-gaining-the-most-popularity-in-2021> (дата обращения: 29.01.2022).

5. Statista – Most popular video game genres among internet users worldwide as of 3rd quarter 2021, by age group : [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1263585/top-video-game-genres-worldwide-by-age> (дата обращения 22.11.2022). – Текст: электронный.

## **Фанфикшен – феномен массовой литературы**

*Никулова А.В.*

Студентка 1 курса СПО "Сестринское дело"

ТГУ имени Г. Р. Державина, г. Тамбов,

[angelinanikulova70@gmail.com](mailto:angelinanikulova70@gmail.com)

Научный руководитель: Талалаева О.Г., к.ф.н.,

преподаватель кафедры профильной довузовской подготовки

Фанфикшен - это жанр современной любительской литературы, воплощенный в сочинение, основанное на известных книгах, фильмах, играх, даже личностях. Иными словами, на том, что может найти отклик среди читателей. Автор может переделать конец истории, считая собственный более логичным, либо изменить персонажей до неузнаваемости: начиная с внешних данных, заканчивая характером.

Человеку, который не является специалистом в области литературоведения, сложно ответить на вопрос о развитии современной литературы. Многим кажется, что эта область стоит на месте, но несмотря ни на что, в данной сфере с течением времени происходят невидимые на первый взгляд изменения и трансформации в жанрах, стилях и направлениях.

**Актуальность** данной темы определяется в первую очередь массовой заинтересованностью молодёжи в этом направлении. Аудитория фанфиков огромна и продолжает увеличиваться с каждым годом, поэтому изучение данного жанра не только позволит проанализировать это явление в современной литературе, но и расширит понимание фанфикшна как объекта научных исследований, а кроме того даст возможность понять настроения современной молодежи.

**Целью** нашей работы является рассмотрение и анализ жанра фанфикшен в рамках современной литературы и его влияние на общество.

**Задачи:**

- проанализировать работы современных литературоведов и дать определение фанфикшену как новому жанру литературы;
- выяснить историю создания фанфикшена;
- изучить представителей фанфикшена, их произведения на предмет уникальных отличий от других жанров в контексте эпохи;
- исследовать влияние фанфикшенана подростков в разные периоды их жизни;
- провести анкетирование людей в возрасте от 14 до 20, проанализировать результаты.

**Объект исследования:** фанфикшен как феномен современной литературы.

**Предмет исследования:** тексты произведений фанфикшн, размещенные в свободном доступе на Интернет-сайтах.

**Методы исследования:** наблюдение, описательный метод, сравнительный метод, функциональный метод, методы анализа и синтеза.

**Основная часть.** Многие актёры и постановщики считают фанфикшен ничтожным жанром, предполагая, что это писали тринадцатилетние девочки - подростки, страдающие от проблем переходного возраста. Действительно, какая-то часть авторов фанфиков находится в таком возрасте, но при этом нельзя утверждать, что не существует взрослых людей, интересующихся альтернативным развитием любимого сюжета в собственном видении.

Времена меняются, а в головах людей - фанатов остаются старые стандарты. Один из таких мифов - это «открытый плагиат». Люди далекие от литературы, проводящие жизнь у экрана телевизора, действительно считают, что данные произведения не могут претендовать на жизнь. По мнению некоторых - это лишь копия, подделка, переписывание культового оригинала. Подобная трактовка фанфиков стала частым явлением. Многие сталкиваются с необоснованной критикой, упрёками по орфографии, напоминаниями о существовании авторских знаков; читатели пытаются направить автора фанфика на иной путь.

Феномен этого удивительного явления литературы в том, что читатели могут управлять историей произведения с помощью комментариев, переходя, рамки доступного. Особенность фанфиков заключается в поэтапной публикации отдельных глав на специализированных читательских сайтах, где есть возможность для общения между автором и читателем. Но это является не только положительным фактором, но и отрицательным, ведь для некоторых авторов критика имеет большое значение. Процесс творчества - любимое дело, которое приносит удовольствие, порой прерывается гневными высказываниями случайных посетителей сайта. В этой ситуации автора можно сравнить с орлёнком, рвущимся учиться летать, но ему вдруг подрезают крылья. Сколько культовых драматургов не увидел бы мир, если бы в самом начале карьеры они получили осуждение, даже - настоящий гнев. Люди накапливают негативные эмоции в течение дня, а потом, заходя в интернет, порой необоснованно критикуют авторов.

Случайным читателям недосуг, что история начинающего публициста подойдёт к нелогичному завершению.

Сага С. Майер «Сумерки» известна всем. Было продано больше 25 млн книг, снято 5 фильмов. Знали ли вы, что это произведение является фанфиком ещё более распространённой работы Д. Роулинг «Гарри Поттер»? А «Сумерки», в свою очередь, явились ориентиром для Э. Л. Джеймс, которая стала пленницей глав легендарной саги и, найдя вдохновение, написала «50 оттенков серого». Узнав эту информацию, мы можем подвести промежуточный итог: такой «низкопробный» жанр может принести миллионы долларов, но главное - признание аудитории.

Существует заблуждение, что фанфики - это произведения, появившиеся совсем недавно, но мы можем смотреть на фанфикшен в широком смысле слова, он берет свое начало ещё во времена древних греков. Героев талантливого Гомера постоянно заимствовали другие писатели и хотели вдохнуть в них новую жизнь. Например, герой Ахилл участвовал в произведениях Софокла, Аристарха, Еврипида.

Давайте поговорим об истории создания привычных для современных читателей фанфиков. В 1927 году Артур Конан Дойл посчитал, что история «Шерлока Холмса» должна подойти к концу, фанаты жаждали продолжения, поэтому стали создавать собственные истории. Публика боялась, что сможет рассердить автора известного произведения, который обрушит на них свой гнев и подаст в суд.

В этот момент появляется главный закон фанфикшена - отказ от прав на героев произведения. Говорят, что в каждой бочке меда найдется ложка дегтя. В нашем случае отношения между писателем и автором фанфиков испортили люди, оправдывающие плагиат и банальное желание заработать денег фанфикшеном.

Читали ли вы произведение Уильяма Шекспира «Ромео и Джульетта»? Если не читали, то явно слышали, а знаете, что это фанфик? Шекспиру на глаза попала работа английского поэта Артура Брука «Трагическая история Ромеуса и Джульетты»,

Уильям говорил: «Сюжет, в краже которого вы меня упрекаете, был подобен девке, которую я поднял из грязи и ввёл в свет». Мужчина не испытывал стыд или тревогу, если раскроется первоисточник, напротив, он гордился собой, ведь на тот момент об авторских правах не шло и речи.

Для исследования влияния жанра фанфикшена на подростков и молодых людей в разные периоды их жизни, нами было опрошено 25 человек в возрасте от 14 до 21 года.

Считаете ли вы фанфик полным произведением ?		
Да	Нет	Нечто среднее
75%	20%	5%
Почему фанфик заинтересовал вас ?		
Повышение словарного запаса	Доступность	Половое воспитание
15%	65%	20%
Думаете, перевод произведения является плагиатом ?		
Да, не поддерживаю такое	Нет, автор использует свой стиль и устойчивые выражения своего языка	Нет, но нужно указывать ссылку на оригинал
5%	55%	40%
В какое, по вашему мнению, время появился фанфикшен ?		
21 век	5 век	18 век
Это нечто новое	Думаю, литература, как и история циклична	В это время книга перестала быть редкостью, очевидно появился и фанфикшен
80%	10%	10%

По результатам опроса можно сделать вывод о том, что большинство считают данный жанр чем-то новым, отличным от плагиата. Респонденты рассматривают фанфикшен как феномен 21 века, со своими особенностями и традициями.



Подводя итоги, следует еще раз вспомнить определение фанфикшена. На наш взгляд в числе первых наиболее полно его смогла сформулировать М. Ливенворт: «Фанфики – разновидность современной любительской литературы, основанная на использовании, расширении, переосмыслении художественного мира, созданного в каком-либо популярном произведении – как правило, литературном, кинематографическом, драматическом» [60, с. 93]. Это непросто временное увлечения, а настоящий дар для публики, который поможет раскрыть потайные таланты, приглашая новых авторов в увлекательный путь творчества. Стоит относиться к писателям фанфиков с уважением, словно к обычным автором тех же романов.

#### *Список литературы*

1. Крутецкая В.А Литература. Роды. Жанры. М.: Литера, 2013г 36 с.

2. Прасолова К.А. Фанфикшн: литературный феномен конца XX - начала XXI века: творчество поклонников Дж. К. Ролинг. Автореферат диссертации... кандидата филологических наук. Калининград, 2009. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/fanfikshn-literaturnyi-fenomen-kontsa-xx-nachala-xxi-veka-tvorchestvo-poklonnikov-dzh-k-rolin#ixzz5CdWVQxmL>

3. Соколова С. Фикрайтеры - дети интернета / –. Режим доступа: [http://5uglov.ru/travel/travel\\_news/398/](http://5uglov.ru/travel/travel_news/398/) – Загол. с экрана.

4. Jenkins H. Convergence culture: where old and new media collide. / H. Jenkins. – New-York : New York University Press, 2006. – 318 p.

## Тамбовский говор в «Сказах деда Савватая» Елены Чистяковой (Шматко)

*Служеникина А.Д.*

учащаяся 9 класса, филиала МБОУ «Уваровщинская сош» в  
с. Калаис, anastasija.sluzenikina@mail.ru

Научный руководитель: Козлова Т. М., учитель русского  
языка и литературы первой категории

Вопрос об использовании диалектных слов в литературных произведениях на протяжении долгих лет остаётся спорным, так как одни высказываются «за», другие «против» употребления диалектизмов в эпических и лирических произведениях. Против был А.М. Горький, утверждавший, что «...литератор должен писать по-русски, а не по-вятски». Е. В. Чистякова (Шматко), тамбовская писательница, противоречит ему: «если не будем жить с оглядкой на ... подлинное знание жизни нашего русского народа, которое отовсюду сейчас стараются придавить, заглушить, мы потеряем себя».

В связи с этим в своей работе я ставлю следующую **цель**: исследовать состав диалектной лексики в «Сказах деда Савватая» Е. В. Чистяковой.

Из поставленной цели вытекают следующие **задачи**: изучить научную литературу по теме исследования; проанализировать диалектизмы родного говора по «Сказам деда Савватая».

**Объект исследования**: южно-великорусское тамбовское наречие.

**Предмет исследования**: диалектизмы в «Сказах деда Савватая».

Выбранная мной тема **актуальна**; она направлена на изучение самобытного тамбовского говора, который надо знать, чтобы помнить национальные традиции родного языка, так как в последнее время происходит «засорение» языка иноязычными словами.

**Гипотеза исследования** – использование автором в своих рассказах диалектных элементов знакомит нас с историей родного края, с его языком.

Методы исследования: изучение биографии и сказов Е. В. Чистяковой; сплошная выборка; количественный анализ.

Практическая ценность исследования заключается в том, что во время работы над проектом были проанализированы слова и выражения южно-великорусского тамбовского говора, встречающиеся в «Сказах деда Савватая».

Исследования творчества многих писателей и поэтов, их языкового своеобразия свидетельствуют о том, что в своих произведениях они отражают прежде всего особенности речи той территории, на которой родились и выросли.

Елена Викторовна работает в самобытном и увлекательном жанре – сказы. Из-под пера автора вышла целая серия книг под общим названием «Сказы деда Савватая», в которых можно встретить самобытный южно-великорусский говор Тамбовщины.

«Сказы...» Е. В. Чистяковой призывают читателей не забывать старинный диалект родной земли, помнить и хранить его как исторический объект, как ценность языковой культуры.

По классификации говоров южнорусского наречия, Тамбовская область входит в «восточную группу», к особенностям которой стоит отнести: фрикативное «гэканье»; частое «яканье»: «вядро»; типичное «аканье»: «хорошай»; «йоканье»: «дащочка»; мягкое произношение конечного звука у глаголов: «играють», «поють»; появление перед некоторыми словами гласный звук: «альняной»; парные звонкие согласные в конце слова обычно не оглушаются: «гаро[д]»; употребление возвратного суффикса -ся в невозвратных глаголах: «девочка играетя»; произношение притяжательного местоимения «наш» как «нашенский»; местоимения «их» как «ихний»; употребление постпозитивной (стоящей после слова) частицы ТО: «мышы-та»; смягчение заднеязычных Г, К, Х в конце слова под влиянием предшествующего мягкого согласного: «Манькя»; употребление личных и возвратных местоимений с ударным окончанием Е:

«табе!»; появление Ё и Я вместо О, Ё в личных местоимениях: «яво»; употребление вопросов ЧАВО и ЧЁ вместо вопроса ЧТО; употребление кратких форм прилагательных, причастий и деепричастий, наречий и местоимений с ярко выраженной грамматикой: «молода»; употребление существительных 1 и 2-го склонений множественного числа родительного падежа с окончанием – ОВ: «място'в»; полное отсутствие среднего рода у имён существительных: «вкусная мясо»; замена Ф на Х/ХВ: «кохта»; формы совершенного вида отличаются приставками, не характерными для общелитературной нормы: «сдумать»; при произношении местоимений и числительных наблюдается употребление слов типа [шашто'й]; распространение форм предложного падежа единственного числа с окончанием –ё: «в степё»; оригинальные формы в результате обобщения согласных в глагольных основах: «можу» или «могёт».

Елена Викторовна Чистякова прислушивается, приглядывается, вспоминает слова, услышанные ей от народа. Это отражается на стилистической манере писательницы, на тех языковых средствах, которые она использует, передавая всю красоту тамбовского говора.

На фонетическом уровне следует отметить отражение «яканья»: «запьяку» («Пирожок с секретом»[1]); «аканья»: «жалаить» («Спужался»[1]); нарушения в чередовании согласных по сравнению с литературным языком: «не послухала» («Глаз-алмаз»[2]); замены Ф на Х/ХВ: «хвакт» («Белун»[2]); замена Х на К: «с карактером» («Борман»[2]); упрощения групп согласных в слове «тогда»: «Эх, молодья тады были» («Блажь»[2]); смягчения Г, К, Х в конце слова под влиянием предшествующего мягкого согласного: «чайкю с молочкём» («Спужался»[1]); появление гласного звука в начале слова: «агромадная» («Шатун»[3]).

На грамматическом уровне обращает на себя внимание отсутствие среднего рода. Носители тамбовского говора заменяют его на женский род: «другая дело» («Арбузная бахча»[2]). На Тамбовщине более употребительным являлось окончание -у в родительном и предложном падежах

единственного числа: «Нам нет резону, тобою пузо надрывать!» («Стрелок»[3]); окончание –е в предложном падеже: «в детском саде» («Блажь»[2]); окончание –ай у прилагательного именительного падежа единственного числа мужского рода: «родимай» («Спужался»[1]). Для отражения специфики тамбовского говора используется местоимение «ихний»: «ихнего брата» («Глаз-алмаз»[2]), наблюдается отсутствие согласного Н после предлогов у личных местоимений: «Гляди, на ём лица нету, трясётся весь» («Спужался»[1]). Типичная для южно-великорусского наречия черта – мягкий согласный [т'] в окончаниях глаголов 3 лица единственного и множественного числа: «вырвить» («Страдалица»[1]). Широко представленный во многих говорах южно-великорусского наречия постфикс –си также отмечаем в анализируемых сказах: «...нырнуть ряшил, поди скупнуться надумалси, да не вынирнул оттеда,...» («Стрелок»[3]). Также нашли отражение в речи героев Е. В. Чистяковой употребление постпозитивной частицы –то: «обедать-то» («Глаз-алмаз»[2]); окончание –ов у существительных множественного числа родительного падежа: «силов нету» («Блажь»[2]). Среди ярких грамматических особенностей выделяется употребительность кратких форм прилагательных: «румяны же тогда будут, блестящи» («Пирожок с секретом»[1]); особых сравнительных степеней прилагательных: «погуще'я» («Стрелок»[3]). Очень часто в речи персонажей рассказов Е. В. Чистяковой употребляются своеобразные наречия, союзы, характерные для тамбовского говора. Например, «Мамк! Сёдня Вербная воскресенье!» («Камень с души»[2]). Ещё одной часто употребительной особенностью речи героев является замена в личных местоимениях букв О, Ё на Ё и Я («ён», «яму»). Встречаются до сих пор личные местоимения и возвратное местоимение с ударным окончанием –е: «сабе'». В текстах произведений Е. В. Чистяковой нашло отражение употребление вопроса ЧАВО и ЧЁ вместо ЧТО?: «Ты чё, сердешный, не спишь, чаво табе, неудобно?» («Городской потому что!»[1]).

Также в сказах Елены Викторовны мы находим фонетические, словообразовательные, семантические и лексические диалектизмы. «Скусная» - самый употребляемый фонетический диалектизм, его мы находим во многих рассказах Е. В. Чистяковой. Например, в сказе «Опростоделосилась»[1] Ульяна говорит барину такие слова: «А вода у нас скусная».

В ряде случаев Елена Викторовна прибегает к словообразовательным диалектизмам, употребляя приставки, отличающиеся от соответствующих литературных: «Пошла Галька топить баню, мамку помыть схотела,...» («Липонька»[3]).

Достаточно редко писательница прибегает к семантическим диалектизмам. Известное литературному языку слово «больно» употреблено в следующем контексте: «Теперь ясно, но уж больно заковыристо, - ответили ему» («Мирифлютик»[2]). Согласно «Словарю современного русского народного говора», слово «больно» в говоре имеет значение «очень, весьма», что вытекает и из приведенного контекста. Слово «цельный», имеющее в литературном языке значение «обладающий единством», в говорах обозначает «целый»: «Я цельную неделю под окнами ходил, караулил, когда тебя выпустят» («Зер гут или Спасительница Глаша»[1]). Слово «нешто», судя по используемому контексту, употребляется в значении «разве»: «Нешто водяной завёлся тама, а?» («Стрелок»[3]).

Наиболее значительную группу диалектной лексики составляют соответственно лексические диалектизмы, которые Е. В. Чистякова включает в словесную ткань языка, объясняя их самыми разными способами. Во-первых, она толкует слова с помощью авторских ремарок типа «по-ихнему»: «... любил он выращивать арбузы, кавуны по-ихнему» («Арбузная бахча»[2]). Во-вторых, использует сноски в нижней части страницы, а над словом ставит знак \*: «Калгу\* мастерили...» (\*Калга – грубая, неточённая посуда, чаша) («Долблёное корытце»[2]). В-третьих, в конце книги отводит несколько страниц, на которых написаны слова и выражения южно-великорусского тамбовского говора, встречающиеся в произведениях. Глагол «не колготися» - чисто

тамбовское выражение, значение которого Елена Чистякова объясняет словосочетанием «суетиться попусту»: «Сяди не колготися тама!» («Мирифлютик»[2]). Ещё одним популярным диалектизмом тамбовского говора является глагол «исть», его значение «есть, кушать» раскрывается в «Толковом словаре живого великорусского языка» Владимира Даля с пометой пензенское, тамбовское. Так как этот глагол употребляется при описании повседневной жизни человека, он используется практически в каждом рассказе Елены Викторовны. В «Толковом словаре живого великорусского языка» Владимира Даля находим ещё один глагол «покумекать» в значении «порассудить, посмекнуть» с пометой владимирское, архангельское, тамбовское. Этот диалектизм встречается в рассказ «Стрелок»[3]. Часто в рассказах Елены Чистяковой мы находим собственно лексический диалектизм «парасук» («прасук»), о котором в «Толковом словаре живого великорусского языка» Владимира Даля сказано: «прасук, тамбовское, вернее поросук, поросенок»: «Кажись и парасука, тоже нету!» («Липонька»[3]). К тамбовским диалектизмам, употребляемым в рассказах Е. В. Чистяковой, относятся и такие, как «утиральник», то есть «платок носовой»; «зенки» - «глаза»; «буробить» - «болтать, говорить чушь»; «жамка» - «пряник»; «одёжа» - «одежда».

Е. В. Чистякова отразила в речи своих героев те диалектные черты, которые характерны для её родного края: элементы «яканья» и «аканья», нарушения в чередовании согласных по сравнению с литературным языком, появление гласного звука в начале слова, использование местоимения «ихний», своеобразие морфологических форм существительных, глаголов, отсутствие среднего рода, своеобразие лексики в произведениях.

Елена Викторовна вводит диалектные черты ненавязчиво, не перегружает ими произведения, а используют мастерски, как органическую часть всего текста с целью придания ему местной окрашенности.

Из всего вышесказанного делаем вывод, что наша гипотеза подтвердилась.

Е. В. Чистякова призывает нас не бороться с диалектными «ошибками», русский человек должен быть «двужычен», владеющим нормами современного литературного языка и знающим родной русский диалект:

Забывтый говор, выраженья, фразы,  
Их стёрла память, оттеснила вдаль.  
А молодёжь не слышала ни разу  
Тамбовский говорок и это жаль.

#### *Список литературы*

1. Даль, В. И. Иллюстрированный толковый словарь русского языка: современное написание: ок. 1500 ил./В. И. Даль – М.: Астрель: АСТ, 2007. – 349, [3] с.
2. Чистякова (Шматко), Е. В. Сказы деда Савватя. Книга II: сборник рассказов / Елена Чистякова (Шматко). – Тамбов: Студия печати Галины Золотовой, 2016. – 266 с.
3. Чистякова (Шматко), Е. В. Сказы деда Савватя: сборник рассказов / Елена Чистякова (Шматко). – Тамбов: Принт-Сервис, 2013. – 100 с.
4. Чистякова (Шматко), Е. В. Сказы деда Савватя: сборник рассказов / Елена Чистякова (Шматко). – Тамбов: Студия печати Галины Золотовой, 2017. – 208 с.

### **Вкус потребления**

*Толбатова А.А.*

учащаяся 9 класса ОАНО «Тамбовская православная гимназия имени святителя Питирима, епископа Тамбовского», г. Тамбов, a.tolbatowa@yandex.ru  
Научный руководитель: Банникова Е.А.,  
учитель русского языка и литературы высшей категории

«Будь на шаг впереди!», «Бери от жизни все!», «Ведь вы этого достойны».... Вот лозунги, которые мы слышим с экрана телевизора, видим на билбордах, установленных на оживленных трассах, загруженных перекрестках. Нас приучают думать, что



жизнь - сплошная погоня за развлечениями, удовольствиями. Изучение истории появления рекламных щитов, прообразами которых были огромные щиты в Древнем Египте для розыска беглых рабов, влечет за собой вопрос: не являемся ли мы рабами брендовой одежды и обуви, предметов быта и интерьера - всего того, что делает нас легкоуправляемым обществом потребителей.

XXI век - время резкого прогресса, который захватывает не только науку и высокие технологии, но и все наше представление о красоте и искусстве, о морали и чести, о нравах и устоях. Такие проблемы поднимаются в произведениях, созданных еще в начале прошлого века.

Злободневные стихи для сатирических журналов, юмористические рассказы, фельетоны - жанры, принесшие всероссийскую любовь Надежде Тэффи, русской поэтессе, писательнице, переводчице первой половины 20-го века. В ее коротких рассказах переплетается комическое и трагическое, отражается жизнь не только «высшего света», но и жизнь «маленького человека», у которого также есть свои заботы и проблемы. Критикуя обывательские предрассудки, говоря о серьезном с улыбкой, писательница предоставляет читателю право самому решать - подходит ему такая жизнь или нет. В произведениях Тэффи обывательщина осуждается. Ярким примером этого является рассказ «Жизнь и воротник», который сегодня особенно актуален.

Цель работы: проанализировать рассказ Н.А. Тэффи «Жизнь и воротник» и проследить его основную идею: «Какова роль вещей в жизни человека?».

В связи с вышеупомянутой целью вытекают определенные задачи:

1. познакомиться с содержанием рассказа Н.А. Тэффи «Жизнь и воротник»;
2. определить нравственные проблемы, поднятые автором рассказа;
3. выяснить, какую роль занимают вещи в нашей жизни;
4. показать актуальность рассказа для нашего времени.

Объект исследования: рассказ Н.А. Тэффи «Жизнь и воротник».

Предмет исследования: жизненная ситуация главной героини рассказа.

Гипотеза: ни одна вещь не может сделать человека настоящим счастливым.

«Человек только воображает, что беспредельно властвует над вещами. Иногда самая невзрачная вещица вотрется в жизнь, закрутит ее и перевернет всю судьбу не в ту сторону, куда бы ей надлежало идти», - такой урок преподносит читателю писательница, с детства увлекающаяся произведениями А. С. Пушкина, Н. В. Гоголя, Ф. М. Достоевского. Эти строки, наталкивающие на философские размышления, послужили началом рассказа «Жизнь и воротник». «Невзрачной вещицей», круто изменившей судьбу героини рассказа, стал обычный дамский воротник, приобретенный в Гостином дворе. К этой чудесной вещице совершенно не подходили старые предметы гардероба, и Олечка Розова начала занимать деньги, лгать близким, закладывая в ломбард, лишь бы купить новую одежду и обувь. Воротник «требовал» большего: новых впечатлений, ощущений, поступков. Он поработил ум и сердце и обрек когда-то любящую жену на одиночество.

Рассказ «Жизнь и воротник» был опубликован в сборнике «Тонкая психология», куда вошли произведения 1904 - 1911 годов. Как и многие произведения Н.А. Тэффи тех лет, он основан на сравнении, что следует уже из заглавия. В данном случае сравниваются несопоставимые начала: обыденная вещь и жизнь человека. Автор сопоставляет и характеры героев, Олечку и Воротник. Под влиянием второго милая, скромная девушка в корне изменилась. Она превратилась в вульгарную женщину, которая начала курить, флиртовать с другими мужчинами, изменяя своему верному мужу. Однако Олечку Розову жалеть нельзя, ведь если бы не ее слабовольность, героиня не поддавалась бы мещанским взглядам на жизнь.

Не случайно взят именно воротник, а не другой предмет гардероба. Воротник - предмет не первой необходимости, а

скорее аксессуар, и из-за такой мелочи развязалась вся суматоха. Кроме этого, расположен он не где-то, а на шее, совсем близко к сердцу, душе и мыслям человека. Воротник одурманил мозг и сердце героини, заставив ее делать опрометчивые поступки. В воротник была продернута желтая ленточка - возможно, это один из символов непостоянства, который нам хотела показать писательница. Во многих произведениях того времени упоминание желтого цвета не вызывает ничего положительного. В «Преступлении и наказании» Ф. М. Достоевского этот цвет фигурирует часто, он, как яд, пропитывает жителей Петербурга, словно заражая их какой-то неведомой болезнью. В книгах А. Блока желтый - цвет пошлости, обыденности. Желтизна выступает в литературе как символ сумасшествия, болезненности, безумства.

Неодушевленный Воротник также можно считать отдельным героем произведения. Сюжет развивается по нарастающей линии. Сначала действия Олечки Розовой вызывают лишь смех, а многие читатели вполне могут узнать себя в образе героини, но по мере того, как воротник «укреплялся и властвовал», он требовал все больше и больше, одних новых вещей и потраченных денег ему стало мало, он начал управлять душой бедной девушки. Человек отходит на второй план, а вперед выдвигается случайно приобретенная ничтожная вещь. Особую важность обретает выражение «воротничковая жизнь», что обозначает полное подчинение человека вещи. Читатель не может не заметить, что Олечку более ничего не интересует. Она и сама не осознает, что творит. Воротник вместо нее вертит головой и глупо хихикает при каждой идиотской шутке. Все больше чувствуется страх перед ним. Уже не человек управляет вещью, а наоборот.

Финал произведения расставляет все по своим местам: злосчастный воротник утерян, а Олечка становится рядовой служащей в банке. Интересно предположить, как бы развивался сюжет, если бы воротник все же остался у хозяйки. Однажды Олечка все же поняла бы, какую кашу заварила, и выбросила бы эту вещь с глаз долой, как напоминание о совершенных ранее

глупостях. Но это только мои мысли. Надежда Тэффи, выбрав именно такой финал, заставляет читателей ответить себе на вопрос: «А не живет ли во мне такая же Олечка Розова?»

Беспристрастное время заставляет нас жалеть о содеянных поступках. Нам уже не исправить допущенных ошибок, но главное, не совершить новых. Героиня рассказа Ольга Розова не стремилась стать популярной, известной, она всего лишь хотела красиво выглядеть. Но к чему эта красота? От нее отвернулись близкие и родные, муж, который многое перетерпел, все же бросил ее. В погоне за модой, которая изменчива и второстепенна, она упустила самое главное - любовь и счастье, получив взамен горечь разочарования и одиночества.

Стремиться одновременно к материальному и духовному нельзя. Бездушное потребление, нажива, жизнь ради себя и своего благополучия приведут мир к оскудению. Противостоять этому может скромность, честность и ответственность человека за свои поступки.

#### *Список литературы*

1. Михайлов О. Н. Смех грустный (О Тэффи). / Страницы русского реализма. (Заметки о русской литературе XX века.) – М.: Современник, 1982.
2. Творчество Н.А. Тэффи и русский литературный процесс первой половины XX века. М., Наследие, 1999.
3. Тэффи. Ностальгия: Рассказы; Воспоминания. / Сост. Б. Аверина; Вступ. ст. Э. Нитраур. – Л.: Худож. Лит., 1989.
4. <https://omiliya.org/article/o-poshlosti-vladimir-nabokov.html>

### **Особенности употребления авторских знаков в поэзии М.И. Цветаевой**

*Федорова П.А.*

учащаяся 10Б класса МАОУ СОШ №33, г.Тамбова,  
pfedorova898@gmail.com

Научный руководитель: Давыдова Н.Н., учитель русского и литературы

Своеобразие применения авторских знаков препинания и их роль в обогащении языка литературы имеют большую актуальность среди лингвистов и филологов на протяжении долгих лет, однако, изучение такого явления как авторские знаки препинания не закончено и остается значимым и на сегодняшний день.

**Цель работы.** Изучить и выявить особенности авторских знаков препинания, употребление авторских знаков препинания в русской художественной литературе на примере Марины Цветаевой.

**Для достижения цели были поставлены следующие задачи:**

1. Изучить научную литературу, где содержатся сведения об авторской пунктуации
2. Проанализировать стихотворения М.Цветаевой.
3. Выявить характерные особенности применения авторских знаков.

**Объект исследования:** стихотворения М.Цветаевой.

**Предмет исследования:** авторские знаки, используемые М.Цветаевой.

**Содержательная часть работы.**

**Авторская пунктуация.** Пунктуация выдающихся мастеров художественного слова – свидетельство богатства ее стилистических возможностей. Главный принцип индивидуального осмысления знаков препинания заключается в применении знаков в новых, необычных для них (с точки зрения нормативных правил) контекстуальных условиях. Авторские знаки связаны с осмыслением написанного, обычно они передают эмоциональный строй речи и входят в понятие «слога писателя». В художественном тексте пунктуация полностью подчинена авторскому замыслу. С помощью пунктуационных знаков автор доносит до читателей важную информацию, значимые оттенки смысла. Следовательно, читатель на основе существующих знаков (отобранных автором) должен правильно «прочитать» мысли и чувства писателя. Такое использование

пунктуационных знаков в художественном произведении в данной работе обозначается термином «авторский пунктуационный знак» или «авторский знак». То есть знаки «авторские» – это знаки «излюбленные», отражающие своеобразие ритмики и интонации текста, применение таких знаков препинания включается в авторскую систему литературно-художественных приемов. Возможность авторского применения знаков – свидетельство гибкости русской пунктуации, высокой степени ее развитости. Термин «авторская пунктуация» допускает двоякое толкование:

С одной стороны, под этим термином понимаются особенности пунктуационного оформления текстов, носящие индивидуальный характер, присущие тому или иному писателю (набор применяемых им знаков препинания, преимущественное использование одного из них, расширение функций этого знака), в целом не противоречащие принятым в данный период правилам.

С другой стороны, указанный термин трактуется как сознательное отступление от действующих норм пунктуации и особое применение знаков препинания в художественных текстах. Действительно, в печатных и рукописных текстах нередко встречается пунктуация, не соответствующая правилам, но оправданная стилем, жанром, контекстом – всеми особенностями произведения. Четкую границу между этими двумя понятиями провести трудно, и представляется возможным рассматривать авторскую пунктуацию в обоих аспектах [1].

**Тире** [–] – один из знаков препинания, применяемый во многих языках и используемый для выделения или разделения синтаксических конструкций. В русскую письменность тире впервые ввёл писатель и историк Н.М. Карамзин. Однако доказано, что в русской печати этот знак встречается уже в 60-е годы XVIII века, а Н.М. Карамзин лишь способствовал популяризации и закреплению функций этого знака. Правила употребления и название этого знака установились не сразу. Он был описан в «Российской грамматике»

А.А. Барсова, где был именован «молчанка», затем «черта», а позднее – «знак мыслеподделительный» (в «Сокращённой русской грамматике» А. Х. Востокова). В правилах русской пунктуации и типографики упоминается единый знак «тире». Смысловая, синтаксическая, интонационная функции тире, графическая выразительность этого знака препинания завоевали ему популярность у многих писателей, в произведениях которых встречается индивидуально-авторское, свободное употребление тире.

Использование тире после союза и – характерная черта системы интонационно-синтаксических изобразительных средств, определяющих писательскую манеру Ф. М. Достоевского:

«Я ничего не слышал», – сказал Вельчанинов **и** – побледнел; Он вышел **и** –

покончил дело; Одним словом, предчувствую наступление нового периода жизни **и**

—волнуюсь; Тысяча предрассудков и логичных мыслей **и** – никаких мыслей!; Главное, господин Версильев погорячился **и** – излишне поторопился...; Машинально подошёл он к окну, чтоб отворить его и дохнуть ночным воздухом, **и**

—вдруг весь вздрогнул...

Тире с его способностью выражать ритмомелодию речи широко использовал Ф. И. Тютчев. Иногда поэт употреблял его и как конечный знак:

Кончен пир – умолкли хоры – Опорожнены амфоры –  
Опрокинуты корзины –

### **Авторские знаки препинания в стихотворениях Марины Цветаевой.**

Тире в творчестве Цветаевой не просто пунктуационный знак, а чуть ли не главная часть стихотворений. Она использует его повсюду, вне зависимости от правил, там, где этого требует душа. Тире наполняет стихи особым, более полным смыслом, даёт ему уникальный подтекст, свой оттенок. С помощью него Марина Цветаева усиливает впечатление от всего текста. Тире зачастую играет даже большую роль, чем сами слова. Через него

передаются все переживания, эмоциональные (интонационные) подъемы и падения, малейшие паузы и придыхания – всё то, что невозможно передать словами.

Тире используется для создания ритма, рифмы. Им она растягивает стихи и им же укорачивает, раздрабливает, делит.

Не смотря на то, что все свои стихи она писала рвущимися, но их чтение довольно легко, они будто льются. Но льются они не просто абы как, а с определенной ритмической структурой.

Цветаева ставит тире везде, где только можно: где нужна пауза, вздох или переход от одной части к другой.

Диапазон употребления тире чрезвычайно широк.

### **Оттенки смыслов авторского тире в ранней лирике Цветаевой:**

#### ***а) тире как разрыв***

Значительную роль в поэзии Цветаевой играет пауза, которую она также создает при помощи тире. В стихах других поэтов она обычно приходится на конец строки. Но не в случае с Цветаевой. Пауза у неё гуляет по всему стиху. Она то приходится на середину, то слегка смещена, то вообще приходится на следующую строку, потому что ей не удастся уместить мысль в одной строке. Таким образом, мы как бы «спотыкаемся» при прочтении ее стихов. И такие «переносы» встречаются у нее не только из строки в строку, но и в другую строфу.

Двадцать лет свободы –  
Всем. Огня и дома –  
Всем. Игры, науки –  
Всем. Труда – любому,  
Лишь бы были руки.

Здесь синтаксис и интонация стирают рифму. Читая стихотворение, чтобы был ясен смысл, теряешь рифму. Если читать этот отрывок так, чтобы была слышна рифма, то улетучивается смысл.

Зачастую Цветаева даже просто не давала рифмы какой-то строке. Ей достаточно было знать и понимать, что мысль,



которую ей нужно было донести, показана правильно и что она закончена, и загромождать стих ненужными словами только для рифмы не считала нужным [2].

В мире, где всё -  
Плесень и плющ,  
Знаю: один  
Ты - равносущ  
Мне.

« Я не верю стихам, которые льются. Рвутся-да!» - слова поэта. Используя тире, она иногда делила стихотворение почти пополам:

По холмам - круглым и смуглым,  
Под лучом - сильным и пыльным,  
Сапожком - робким и кротким –  
За плащом - рдяным и рваным.

---

Коли милым назову - не соскучишься.  
Превеликою сльву - поцелуйщицей.  
Коль по улице плыву - бабы морщатся:  
Плясовницею сльву, да притворщицей.

Иногда отделяла тире каждое слово, дробя одну строку, заставляя читателя останавливаться на каждом слове, осмысливать его:

Чтобы - спалось - легче,  
Буду - тебе - певчим:

---

Часовню звездную - приют от зол -  
Где вытертый - от поцелуев - пол.

Как пишет В.Н. Орлов: «Марина Цветаева всегда хотела добиться максимума выразительности при минимуме средств,...предельно сжимала, уплотняла свою речь и жертвовала всем, чем только могла, - эпитетами, прилагательными, предлогами и прочими «поясняющими»

языковыми элементами; строила так называемые неполные предложения». Пропущенные слова ей заменяли тире.

Тише, хвала!

Дверью не хлопать,

Слава! Стола

Угол – и локоть.

Сутолочь, стоп!

Сердце, уймись!

Локоть – и лоб.

Локоть – и мысль.

Юность – любить,

Старость – погреться:

Некогда – быть,

Некуда деться.

Она дробила на части даже не фразы, а отдельные слова. Единицей речи становился слог.

- Кто ты? - белый? - не пойму! - привстань!

Аль у красных пропадал? - Ря - азань.

---

« И – же хе – ру – вимы!»

Иг – ри - щем орлиным.

Ли – ствием гонимым...

В.Н. Орлов пишет: «Запутанный, «дикий» синтаксис, ...все это зачастую создавало такую усложненность стихотворного языка, которую сама Цветаева очень верно определила... как «темноту сжатости». Она билась над четкими стиховыми «формулами», но, случалось, невольно превращала их в ребусы, разгадывание которых требует известного напряжения».

#### ***б) тире как соединение***

А вот другой смысл употребления тире. В этом стихотворении Марина Цветаева как бы объединяет,

подытоживает словом, стоящим после тире, свои мысли, рассуждения. Последнее слово, отделённое тире, как обобщающее слово, вывод [3].

И слеза ребенка по герою,  
И слеза героя по ребенку,  
И большие каменные горы  
На груди того, кто должен – вниз...

Знаю всё, что было, всё, что будет,  
Знаю всю глухонемую тайну,  
Что на темном, на косноязычном  
Языке людском зовется – Жизнь.

Ещё один пример из цикла «Благая весть»:

Мертв - и воскрес?!  
Вздоху в обрез,  
Камнем с небес,  
Ломом  
По голове, -  
Нет, по эфес  
Шпагою в грудь -  
Радость!

Здесь тоже после перечисления эмоций и ощущений, как вывод, итог, после подведения черты-тире написано одно слово – радость.

#### ***в) тире как биение сердца***

Часто тире усиливает ритмические интонации поэта, которые и так стремительны, страстны, напряжены, как биение человеческого сердца.

Человек живет, пока бьется его сердце. Так и в случае с Цветаевой. Она жила, пока бились ее стихи, которым задавало ритм это самое тире.

А этот колокол там, что кремлевских тяжеле,  
Безостановочно ходит и ходит в груди,–  
Это – кто знает?– не знаю,– быть может,–

должно быть –

Мне загоститься не дать на российской земле!

В предпоследней строфе тире заменяют звуки стучащегося сердца, когда человек волнуется или говорит с придыханиями, не успевая перевести дух. Очень отчетливо становится видна эмоциональная взволнованность, напряженность, неуверенность в сказанном.

### *2) тире как музыкальный знак*

Мы знаем, что мать Цветаевой, Мария Мейн, была натура художественно одаренная, музыкант и даже была ученицей самого Николая Рубинштейна. Она скончалась рано (в 1906 году), но, по словам её дочери, успела оказать на неё «главенствующее влияние»: «Музыка, природа, стихи, Германия... Одна против всех. Heroica». С самого детства Марина Цветаева воспитывалась в высококультурной, просвещенной и музыкальной среде. Сосем маленькой девочкой училась в музыкальной школе [4].

Есть поэты, воспринимающие мир посредством зрения и описывающие его через красочные образы. А Марине Цветаевой мир открывался не в красках, а в звучании. Поэтому так сложно представить ее стихи через картину, но так легко через музыку. Она завораживала читателя звучанием стиха. Её стихи ритмичны и музыкальны.

Всем известны романсы, написанные М. Л. Таривердиевым на ее стихи и прозвучавшие в фильме «Ирония судьбы, или С лёгким паром!», а также романс «Под лаской плюшевого пледа...» А. Петрова, написанный на стихотворение Марины Цветаевой и прозвучавший в фильме «Жестокий романс». Или потрясающий монолог-реквием на стихи « Уж сколько их упало в эту бездну...» композитора Марка Минкова. И это лишь малая доля музыки, написанной под впечатлением от ее мощных и могучих стихов.

Проанализировав и сравнив употребление тире в стихотворениях раннего периода творчества Марины Цветаевой, я пришла к выводу, что тире является своеобразным «фирменным», отличительным знаком поэта, причём не только

пунктуационным, но и музыкальным, смысловозначительным, можно сказать, символом души поэта.

Вне всяких сомнений, тире в некотором смысле – «визитная карточка» Марины Ивановны, её универсальный поэтический инструмент, выполняющий разные функции, разные роли, но всегда преследующий одну важную цель: донести до читателя, слушателя *наиболее достоверные чувства* и переживания автора с помощью *наиболее выразительных интонаций*, то есть благодаря тире.

Иными словами, тире играет колоссальную роль в поэзии Марины Цветаевой, является основополагающим ключом к **правильному прочтению** её стихотворений.

Следовательно, гипотеза, заключающаяся в том, что *была бы поэзия Марины Цветаевой такой «рвущейся», «ломающейся», «надрывной» и экспрессивной, если бы не чрезмерное, ненормированное использование поэтом тире в ранних стихотворениях?* – однозначный ответ – нет. Поэзия, именно цветаевская поэзия с её неповторимыми ритмами, многогранностью и надломленностью – без тире – не получилась бы.

#### *Список литературы*

1. Валгина Н.С. Актуальные проблемы современной русской пунктуации: учеб. пособие. М.: Высшая школа, 2004.
2. Цветаева М.И. Избранные произведения. М.: Просвещение, 1990.
3. Цветаева М.И. Стихотворения. Поэмы. М.: Рипол Классик, 1997.
4. Цветаева М.И. Собрание сочинений в 7 томах. М.: 1994-1995.

## **Названия населённых пунктов и водных объектов Кирсановского района в легендах и преданиях**

*Халилов А. О.*

учащийся 9 класса, филиала МБОУ «Уваровщинская сош»  
в с. Калаис, swebet2005@gmail.com

Научный руководитель: Козлова Т. М., учитель русского  
языка и литературы первой категории

Названия мелких объектов, как правило, не зафиксированы в географических справочниках. Из-за этого в голове рождаются вопросы: Почему река носит такое название? Что стоит за названием села ...?

В связи с этим в своей работе я ставлю следующую цель: изучить историю происхождения названий населённых пунктов и водных объектов города Кирсанова и Кирсановского района.

Из поставленной цели вытекают следующие задачи: изучить научную литературу и газеты прошлых лет (с использованием интернет-ресурсов) по проблеме исследования; проанализировать полученную информацию.

Выбранная мной тема актуальна, так как политическая обстановка в стране диктует свои требования к процессу образования: развитие у учащихся чувства патриотизма, который, в первую очередь, начинается с любви к своей малой родине.

Во время работы мной были использованы эмпирические методы исследования: изучение разнообразных источников информации, этимологический анализ топонимов, опрос старшего поколения.

Топонимы - это названия географических объектов, а именно городов, рек, гор и тому подобное. Слово топоним было образовано путём объединения двух древнегреческих слов: «*topos*» - место, местность и «*onoma*» - имя.

Есть целая наука – топонимика, которая изучает географические названия и их происхождение.

Топонимы бывают разных видов или, как их ещё называют, классов: гидронимы (названия водных объектов), оронимы (названия объектов сухопутной поверхности земли), спелеонимы (названия подземных объектов), микротопонимы (названия мелких объектов), дримонимы (названия лесов, рощ, парков и их частей), ойконимы (названия населенных мест), урбанонимы (названия внутригородских объектов)[2].

Каждому человеку, любящему свою малую родину, интересна история появления его города или села.

Этимология происхождения топонимов родного края представлена в книгах, журналах и, конечно, местных газетах второй половины прошлого столетия.

Почему город Кирсанов так называется? В отдельных публикациях современных исследователей приводится легенда о том, что в конце XVII века крестьянин Елатомского уезда Хрисанф (по-народному Кирсан) Зубахин основал на берегу маленькой речки Пурсовки, недалеко от ее впадения в Ворону, поселение, которому впоследствии суждено было стать городом. Это распространённая легенда, но существует ещё одна, малоизвестная. Дворцовые крестьяне, построив недалеко от села Пурсованья железодельный завод, стали добывать для него болотную руду, которая была бурого, желтого, бурожелтого цвета. Людям она казалась златоцветной. Значение «златоцветный» имело греческое слово «хрисантес», от него образовалась просторечная форма имени Хрисанф, то есть Кирсан. Потому и название поселка Кирсаново. Он был построен при заводе. Любопытную трактовку названия города излагает член императорского русского географического общества Т. Маллин. Он утверждал, что название «Кирсанов» происходит от финского слова «кирси» - «подземный лёд при растаивании снега весной»[1].

До строительства железной дороги Кирсанов в торговом отношении больше тяготел к Моршанску. К нему, к его пристани по Моршанскому тракту везли хлеб, гнали скот. В большом ходу на рынках были кирсановские рысаки. Через Кирсанов по Моршанскому тракту также пролегал путь

торговых людей из Поволжья. После строительства железной дороги этот тракт потерял своё значение. Как память о нём и сохранился пригородный посёлок Моршань.

Происхождение названия села Калаис точно не установлено. По легенде, многие старожилы хранят воспоминания о богатом человеке по фамилии Калаисский, который жил в центре села. Другие утверждали, что слово Калаис имеет татарское происхождение («Кала» – рыба, «ис» – много, то есть место, богатое рыбой). Третьи истолковывают название села легендой о том, что богатый человек по имени Михаил Григорьевич Насонов вбил кол и сказал: «Калаис – кол есть». Так село и назвали.

Посёлок Ветровка назван так из-за своего месторасположения. Ветровка – это место, которое открыто всем ветрам.

Село Сурки названо так потому, что расположилось на месте луговой степи, на которой водились сурки.

О происхождении нынешнего названия села Кобяки можно только гадать. По местному преданию, оно закрепилось за селом благодаря первопоселенцу Кобяку. Имя Кобяк татарского происхождения и бывшее присутствие татарского населения в этих местах несомненный факт. Однако в словаре Владимира Даля мы встречаем однокоренное слово «кобякнуть», которое именно в рязанской и тамбовской местностях означало грохнуть (-ся), шлепнуться, упасть, растянуться. Учитывая то, что вокруг Кобяков существует множество небольших оврагов, может иметь место и это славянское происхождение названия села.

На левом берегу Вороны, в шести километрах от города Кирсанова, расположено село Чутановка. Благоприятные климатические условия края издавна привлекали сюда различные народы. Два служивых Чутанов и Селезнев перешли на побережье и поселились со своими семьями. С ними пришел и военный отряд. Им приходилось отражать набеги татар, следить за их передвижением, корчевать лес и расчищать под пашню, сеять и убирать хлеб. Отряд жил в трудных условиях.



Образовавшийся поселок и получил название по первопоселенцу – Чутановка[3].

Известно, что первыми жителями села Иноковка были иноки, то есть монахи, отшельники. Отсюда, собственно и название.

Много названий связано с окружающей природой, какую встречали первопоселенцы. По преданию, Хмелинка получила своё название от слова «хмель». Местность, где сейчас расположено село, была покрыта густыми, дремучими зарослями, увитыми хмелем. Крестьяне из окрестных деревень ходили в эти леса собирать его. Целыми тюками отправляли в Москву, Тамбов. Торговля хмелем была очень выгодной[5].

Название села Ковылка также связано с окружающей природой, которую увидел первый житель села, крестьянин из рода Карпуниных, высланный барином за неподчинение в степь, поросшую ковылем.

В старину пряницей называли наиболее короткий, прямой путь, дорогу. Но в тамбовских говорах это слово имело несколько другое значение – «прямой путь рекой; коренное русло». Поэтому, скорее всего, кирсановский поселок Пряница получил свое название благодаря расположению на берегу реки.

Река Ворона, по первой версии, свое название получила, по-видимому, за цвет воды, от слова «вороной», то есть черный. Издали вода в реке, текущей в тенистом сумраке лесов, кажется темной. По второй версии, это название, скорее всего, связано с общепермским корнем «вор»... - возвышенность, поросшая лесом[4].

Река Пурсовка - правый приток Вороны. Название помордовски «пура» - точить, бурить, видимо за то, что река прорезает высокий склон долины Вороны[4].

Рамза - название татарского происхождения, которое в переводе означает «яма». Озеро Рамза, действительно, расположено в пойме реки Ворона на юге Кирсановского района[4].

Во время работы над проектом мы прикоснулись к интересным страницам «летописи» родного края,

раскрывающим историю происхождения названий сел и рек моей малой родины, и пришли к следующим выводам: основанием для появления топонимов стали имена, фамилии помещиков и первопоселенцев, природные условия и особенности месторасположения, деятельность людей; надо изучать и понимать историю родного края, ее топонимику; это пополняет знания об особенностях его (края) культуры и историческом прошлом.

*Список литературы*

1. Рассказы о былом (Очерки из истории Кирсановской земли). – Ртищево: ООО «Белый ветер», 2015. – 132 с.
2. <http://www.geodesire.ru/dgirs-713-1.html> - Географические топонимы и их классификация.
3. <http://www.top68.ru/study-of-local-lore/chutanovka-chto-v-ramyati-moei-4682> - Чутановка: что в памяти моей?..
4. <http://shapkino.ru/selo-i-zhiteli/281/6236-290> - Река Ворона.
5. <http://www.grad-kirsanov.ru/leninetc.php?id=1968.03-04> - Град Кирсанов. Ленинец. №65 (5943) 1968 год.

## СЕКЦИЯ 4. ЗАРУБЕЖНАЯ ФИЛОЛОГИЯ: ЯЗЫК, КУЛЬТУРА, МЕНТАЛИТЕТ

### Песня как средство мотивации к изучению английского языка

*Денисова Е.А.*

Учащийся 10 класса ФГБОУ ВО ТГУ им. Г.Р.Державина,  
г.Тамбов, katuя-den06@mail.ru

Научный руководитель: Текутова Ю.С., к.филол.н., доцент  
кафедры профильной довузовской подготовки

Английский язык играет очень значительную роль в наше время. Он входит в тройку самых распространенных языков наряду с китайским и испанским, и на нём говорят примерно в 140 странах. Английский может оказаться полезным в абсолютно различных сферах нашей жизни: в карьере, учёбе, путешествиях, покупках и даже в просмотре фильмов. Наряду с традиционными способами обучения языку в школе, такими как заучивание правил и фраз, чтение текстов, популярность набирают те способы, которые более приближены к жизни детей и подростков. Один из таких способов – использование аутентичных песен на уроках английского языка.

**Цель нашего исследования** - выявить, как песни мотивируют изучение английского языка.

#### **Задачи:**

1. Изучить роль использования песен как мотивацию к изучению английского языка
2. Узнать, какие правила и особенности английского языка мы можем узнать, исходя из песен
3. Понять, какие именно жанры песен подойдут для мотивации к изучению английского языка у разных возрастов учащихся

**Объект исследования** - средства мотивации к изучению английского языка.

**Предмет:** песня как способ мотивации к изучению английского языка

В наше время знание языков является важным аспектом в повседневной жизни, карьере и образовании. Мы очень часто слышим от старшего поколения вздохи сожаления о том, что в их молодости этому уделялось совсем немного времени. Но даже и сейчас, когда к изучению предоставлено множество ресурсов и способов, не каждый может вникнуть в образовательный процесс и по-настоящему получить от него удовольствие. Именно поэтому, всё большую популярность набирают те способы обучения, которые по-настоящему могут заинтересовать и замотивировать школьников. Один из них – прослушивание аутентичных песен.

Музыка окружает нас по всюду: дома по телевизору, по радио в машине, на уроках в школе. Да и в целом подростки уделяют этому много времени в своей жизни. Именно поэтому изучение английского с помощью песен сейчас так распространено и считается эффективным. Ведь школьники, особенно подростки, сами тянутся узнать то, о чём поётся в их любимой песне и пытаются пропеть её сами в компании друзей. Тем самым улучшается произношение языка, которое уходит за рамки шаблонного произношения, преподающегося в школе, и становится ближе к тому, как действительно разговаривают носители английского языка. Кстати, о носителях, в современных песнях используется огромное количество сленга, который поможет разбавить нашу речь. Чтобы узнать об этом больше, предлагаю подробнее разобрать то, какие правила и особенности английского языка мы можем узнать, исходя из песен и привести примеры.[1]

Конечно же, изучение английского по песням не может заменить основной курс обучения, но может играть отличную роль как дополнительное образование. Вот что именно мы можем извлечь из англоязычных песен:

#### 1. Увеличение словарного запаса

Порой ещё малознакомая лексика может активизироваться в нашем сознании именно при прослушивании песни. Это

способствует развитию культуры языка.[2] Например, в песне Sting «Englishman in New York» встречаются такие слова, как *notoriety*, *propriety*, *sobriety* (дурная слава, приличия, трезвость):

«Modesty, propriety, can lead to notoriety  
You could end up as the only one  
Gentleness, sobriety are rare in this society»[6]

И с помощью всего одного текста песни мы можем узнать несколько интересных слов.

### 2. Совершенствование произношения

Во время прослушивания мы не только невольно запоминаем новые слова, тем самым увеличивая свой словарный запас, но и улучшаем произношение. Особенно полезным будет то, если попробовать повторять за исполнителем. Для начального уровня подойдут такие музыканты, как «The Beatles», Pink, Lana Del Rey. Конечно, если вы профи, то можете повторить за репером Eminem, если у вас это получится.

### 3. Изучение идиом и сленга

Кроме обычных слов, немало важным является изучение идиом и сленга, которые еще больше приблизят вас к речи как у носителей языка. Так, в песне Adele – «Someone like you» довольно много интересных моментов.

«They decided it was time to settle down, start a family. » (to settle down – остепениться)

«I was having the time of my life at the theme park. » (the time of our lives – лучшее/хорошее время в нашей жизни)

«This came out of the blue, I wasn't expecting that. » (to turn up/come out of the blue – возникнуть из ниоткуда, внезапно появляться.)[7]

Но не всем ученикам подойдут современные поп или рок песни. Правильная подборка музыки для разных возрастов создаст комфортную атмосферу на уроках или во время обучения дома.

К примеру, младшим школьникам подойдут детские песни с веселой мелодией и простыми, ритмичными словами. Такой тип музыки может привлечь их внимание и даже войти в список

любимых. Отлично подойдёт песня «Sayhello» для начала урока:[4]

One, two, three, four  
One, two, three, four  
Clap!  
March!  
Say hello to Zippy! (Hello Zippy!) ... [5]

Для класса с продвинутым уровнем владения языком рекомендуются песни различной лексикой, быстрым темпом, множеством литературных приёмов. Под описание идеально может подойти песня Led Zepplin's "Stairway to Heaven":[8]

There's a lady who's sure all that glitters is gold  
And she's buying a stairway to Heaven  
When she gets there she knows, if the stores are all closed  
With a word she can get what she came for  
Ooh, ooh, and she's buying a stairway to Heaven. [5]

Таким образом, изучение английского языка с помощью прослушивания аутентичных песен способствует расширению лексического запаса и совершенствованию навыков иноязычного произношения. Кроме того, песни на английском языке отражают особенности жизни, культуры и быта народа страны изучаемого языка, что помогает лучшему освоению лексики и грамматики.

#### *Список литературы*

1. Верникова Ж.Б. «Роль песен при обучении английскому произношению»
2. Вестник Восточно-Сибирского института Министерства внутренних дел России. 2010. № 2 (53). С. 123-128.
3. Пой и играй. Сборник песен для начальной школы на английском языке (Обнинск, 1997) Т. 40. – С. 46–48.
4. Текст песни «Say hello» - <http://dtg.adminu.ru/2015/10/say-hello/>
5. Тексты песен «Englishman in New York» и "Stairway to Heaven" - <https://genius.com/Led-zepplin-stairway-to-heaven-lyrics>

6. Учим английский по песням Адель - <https://englex.ru/learn-english-with-adele-songs/>

7. Griffiee, D. T. (1990). Hey baby! Teaching short and slow songs in the ESL classroom. "TESL Reporter, 23"(4), 3-8.

### **Сравнительная характеристика британского и американского английского языка**

*Курсанова В.А.*

учащаяся 10 «А» класса МАОУ СОШ № 22, г. Тамбов  
Научный руководитель: Семенова Елена Александровна

Актуальность выбранной темы исследовательской работы заключается в том, что интерес к английскому языку постоянно растет в современном мире. Он является общепризнанным языком международного общения. Это язык современного бизнеса, науки, информационных технологий. Но в настоящее время особое распространение получил именно американский вариант английского языка. Англичане и американцы разговаривают на одном языке, но используют его по-разному. Действительно, иногда могут возникнуть недопонимания между ними, но это вовсе не повод полагать, что британский и американский варианты английского настолько отличаются, что англичане абсолютно не понимают американцев. На самом деле американский английский по распространенности значительно превзошел свой первоисточник. Он разительно отличается от классической британской версии, но не настолько, чтобы стать абсолютно новым языком. Однако отличия можно найти во всех аспектах: грамматике, произношении, лексике.

Мы практически ежедневно соприкасаемся с американским вариантом английского языка, смотря американские фильмы, слушая американскую музыку. Также глобальная компьютерная сеть Internet, вносит свои коррективы. выполняя тесты для подготовки к ОГЭ, я обратила внимание на то, что в ответе допускается один из двух вариантов написания одного слова, например **colourful** или **colorful**, учитель

объяснил, что это американский вариант английского языка. Я заинтересовалась этим вопросом и решила заняться его изучением.

**Объектом** моего исследования стало изучение различий американского и английского вариантов английского языка.

**Целью** своей работы я ставлю: систематизировать основные отличия этих двух вариантов английского языка и выяснить, какой вариант является наиболее часто употребляемым российскими школьниками, учителями

Для достижения данной цели я поставила перед собой следующие **задачи**.

**Задачи:**

- изучить литературу по исследуемой проблеме
- изучить историю и предпосылки к возникновению американского варианта английского языка
- проанализировать основные случаи различий в американском и британском вариантах
- систематизировать главные различия между двумя основными вариантами языка

Британский английский язык (British English (BrE)) - это форма Английского языка используемая в Соединённом Королевстве. Он включает все английские диалекты, используемые внутри Соединенного Королевства.

Американский Английский язык (American English (AmE)) – это форма Английского языка, используемая в США. Он включает все диалекты английского, используемые внутри Соединенных Штатов Америки.

«Англичане имеют много общего с американцами, кроме самого языка.» Оскар Уайльд "We have really everything in common with America nowadays, except, of course, the language" (Oscar Wilde, The Canterville Ghost, 1888). «Мы представляем собой две разные нации, которые разделены единым языком.» Уинстон Черчилль «We are two different nations divided by a common language»

История формирования американского варианта английского языка В XVII –XVIII веках в Америку хлынул



поток переселенцев: французов, испанцев, немцев, голландцев, норвежцев и даже русских. Но большинство из них было из Британии, где говорили на английском языке. Новому населению Америки необходимо было общаться, выбор пал на английский. Первые англичане прибыли в начале XVII века. Первое поселение англичан в Северной Америке был город Джеймстаун на территории нынешнего штата Виргиния. В ноябре 1620 г. прибывшими на корабле «Мэйфлауэр» пуританами был основан город Плимут.

В 17 – 18 вв. потоки эмигрантов постоянно растут, принося с собой разнообразие языков и диалектов. На формирование языка колоний оказывала влияние не только Англия. Уже в XVIII в. в Северную Америку прибыли иммигранты из Ирландии. На Западе и Юго-Западе современных Соединенных Штатов главным был испанский язык. Вдоль реки Св. Лаврентия селились выходцы из Франции. В Нью-Йорке, первоначально называвшемся Новым Амстердамом, главенствовал голландский язык. В Пенсильвании селились немцы. Кроме того, в южные районы ввозилось большое количество рабов- негров. Все эти новые жители Северной Америки, а также её коренные жители – индейцы, вносили свой вклад в формирование диалекта колоний, хотя индейское влияние было не таким значительным. Массовая эмиграция в Соединенные Штаты Америки продолжилась в 19– 20 вв. При этом, несмотря на обилие языков и культур поселенцев, основным языком по-прежнему оставался английский.

### Фонетические различия

British English	American English
odour	odor
pyjamas	pajamas
programme	program
parlour	parlor
apologise	apologize

- Лексические различия между американским и британским английским. Американский английский содержит большое количество неологизмов, сокращений, заимствований (из европейских и индейских языков)

American variant	Перевод на русский	British variant
1st Floor	первый этаж	ground floor
2st Floor	второй этаж	1st floor
Administration	правительство	government
Apartment	квартира	flat
Appetizer	закуска	starter
Assignment	домашнее задание	homework
Auditorium	актовый зал	assembly hall

Различия в орфографии Основные различия в британской и американской орфографии берут своё начало от реформ Ноя Вебстера (1758–1843) и его Американского словаря английского языка (Dictionary of the English Language) 1828 года, который ввел в американский вариант практику написания -or вместо -our, -er вместо -re, -se вместо -ce, -z- вместо -s-, -l- вместо -ll-.

- Грамматические различия Разница в употреблении времен глагола: вместо Present Perfect американец может использовать Past Simple AmE: Did you go see «Redheat» with Arnold? BrE: Have you seen «Redheat» with Arnold? BrE: I've just seen him. AmE: I just saw him. BrE: Where's Ann? - She's just gone out AmE: Where's Ann? - She just went out.

- Past Participle глагола got имеет форму gotten AmE: He had gotten a car for his 21st birthday I've gotten sick of your constant bickering.

- Вместо глагола shall в Америке используют will, или gonna (вариант going to). BrE: I shall see a doctor tomorrow. AmE:

I will see a doctor tomorrow. В американском варианте языка не используется should после глаголов demand, insist, require AmE: «I demanded that he apologise». BrE: «I demanded that he should apologise»ю

• Многие неправильные глаголы (например, to burn, to spoil) в американском варианте языка являются правильными. BrE: By 11a.m. the sun had burnt away the fog to leave clear blue sky. AmE: I get all burned up when I hear how animals are badly treated.

Как мы увидели, различия между американским и британским вариантом английского языка довольно заметны. Однако на самом деле их не так уж много. Достаточно трудно порой бывает понять, написана та или иная книга американским или британским автором. По мнению многих российских лингвистов и преподавателей, «правильным» языком является британский вариант, точнее, та его часть, которая называется "принятый стандарт" (RP – Received Pronunciation). Правильный базовый английский нужен, кстати, и для того, чтобы понимать и другие варианты языка, диалекты и их особенности.

Мы уверены, что человек, владеющий классическим английским нигде не пропадет и, при необходимости, достаточно легко сможет перестроиться, привыкнуть к другому варианту языка. Это, естественно, говорит в пользу британского варианта для изучения в школе. Но, несомненно, изучающим английский язык нужно иметь представление об основных лексических и грамматических различиях между двумя вариантами языков – такая работа должна стать одной из главных при изучении литературы, культуры и лингвострановедческого материала. При этом основным должен стать британский вариант английского.

#### *Список литературы*

1. Антрушина Г.Б., Афанасьева О.В. Лексикология английского языка. - М., 1999

2. Аракин В. Д. История английского языка. – М., 2001

3. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка – М., 1986

4. Бархударов Л.С., Штелинг Д.А. Грамматика английского языка. - М., 1973
5. Голденков М. А. Осторожно! Hot dog! Современный активный English. – М., 2000
6. <http://infourok.ru>
7. <https://ru.wikipedia.org>
8. <http://www.native-english.ru/articles/history>
9. <http://www.7ya.ru>
10. <http://real-english.ru/articles/difference-british-american-english.htm>

### **"Ковидные" антипословицы в английском и русском языках**

*Кузина А.В.*

учащаяся 11 класса МАОУ СОШ №1 – «Школа Сколково-Тамбов», г. Тамбов, [all.lyonya@gmail.com](mailto:all.lyonya@gmail.com)

Научный руководитель: Синючкова Е.А., к.п.н., учитель английского языка высшей категории

Актуальность исследования на тему «Ковидные антипословицы в английском и русском языках» заключается в том, что обусловленные пандемией коронавирусной инфекции «лавинообразное словотворчество», появление новых слов и значений, активизация целого ряда слов и сочетаний, динамика различных языковых процессов, происходящих в лексико-семантической системе русского и английского языков, способствовали интенсивному процессу пополнения его словарного состава.

Объектом исследования выступают «ковидные» антипословицы в русском и английском языках. Предметом исследования являются особенности структуры и семантики «ковидных» антипословиц в английском и русском языках. Цель - выявление особенностей структуры и семантики «ковидных» антипословиц в английском и русском языках.

Для достижения поставленной цели, необходимо выделить ряд задач: изучить понятие языковая картина мира; дать определение понятию антипословицы и выявить способы образования антипословиц; сравнить имеющиеся «ковидные» антипословицы в русском и английском языках; проанализировать структуру и семантику «ковидных» антипословиц в английском и русском языках и построить модель создания антипословиц; предпринять попытку создать свои собственные «ковидные» антипословицы на русском и английском языках; создать словарь ковидных антипословиц.

Материалом исследования послужила выборка из различных Интернет-источников «ковидных» антипословиц на русском и английском языках. Гипотеза данного исследования: «ковидные» антипословицы возникли как реакция на перемены, произошедшие в экономической, духовной, политической жизни.

В лингвистике существуют разные определения языковой картины мира. В нашем исследовании мы использовали следующее определение из учебного пособия Добросклонской Т.Г.: «Языковая картина мира - это выработанное многовековым опытом народа, осуществляемое средствами языковых номинаций изображение всего существующего как целостного и многоступенчатого мира в своем строении и в осмысляемых языком связях своих частей, представляющего, во-первых человека, его материальную и духовную жизнедеятельности и, во-вторых, все то, что его окружает: пространство и время, живую и неживую природу, область созданных человеком мифов и социум» [2].

Ситуация 2020 года показала, как мозаичный набор принципиально новых «сведений и умозаключений об устройстве мира» столкнулся с общепринятыми представлениями, массовыми предрассудками, с одной стороны, и открытостью словообразовательных моделей – с другой, как эти факторы определили интенсивное обогащение словаря. [4]

Антипословицы – краткое изречение (зачастую юмористического характера), представляющее собой искажение

какой-либо обычной, хорошо всем известной пословицы (путем замены одного или нескольких компонентов пословицы, соединения частей разных пословиц и т. п.) Основной способ образования антипословиц – языковая игра. [1]

В работе мы использовали классификацию Капковой для определения основных приемов создания языковой игры: субституция, ассоциативное отождествление, ассоциативная провокация, ассоциативная интеграция, ассоциативное наложение, рифма. [3]

Проанализировав структуру и семантику «ковидных» антипословиц в английском и русском языках, мы предприняли попытку построить модель создания таких антипословиц с позиции способов трансформации и по тематическим группам. На основе разработанной нами модели, мы попытались создать собственные «ковидные» антипословицы на английском и русском языках.

*Таблица 1*  
*Собственные «ковидные» антипословицы на английском и русском языках по способу трансформации*

<b>Способы трансформации</b>	<b>На русском языке</b>	<b>На английском языке</b>
надстройка или приращение	Не плюй в колодец, воды придется пить, не снимай маску, уйдешь на больничный. Деньги не пахнут, но можно, конечно, сдать и бесплатный тест на коронавирус.	If you can't be good, be careful, if you can't be careful, have fun and antibodies.
отсечение части пословицы и добавление нового суждения	На вкус и цвет все маркеры коронавируса разные. Скоро сказка сказывается, да не скоро пандемия	A friend without a mask is a friend to be avoided.

	закончится. Мы ответственные за тех, кого не послали на вакцинацию сразу.	
сокращение пословицы	Без маски не воин.	Too many viruses (spoil the organism). In vaccine we trust!
объединение двух разных усеченных пословиц в одну новую	Век живи – люби и масочки носить.	A mask every day, makes a man healthy, wealthy and wise.
замена и подстановка лексических компонентов	По маске встречают, по температуре провожают. Велик и могуч русский Спутник. Дистанции несоблюдение - мать лечения.	Curiosity killed the bat. A mask every day, keeps a doctor away.

*Таблица 2*  
*Собственные «ковидные» антипословицы на английском и русском языках по тематическим группам*

<b>Тематическая группа</b>	<b>Примеры на русском языке</b>	<b>Примеры на английском языке</b>
Происхождение вируса	Не плюй в колодец, воды придется напиться, не снимай маску, уйдешь на больничный.	Where there is a bat, there is the virus.
Пути распространения инфекции	Корона, корона, уйди на Федота, с Федота – на Якова, с Якова – на всякого. Ой ковид, ковид, не заражай меня, моего коня.	Curiosity killed the bat. When in China, don't do as the Chinese do.

<p>Меры предосторожности</p>	<p>Привился – приляг. На вакцину надейся, но сам не разгуливайся. Мы ответственны за тех, кого не послали на вакцинацию сразу. Дистанции несоблюдение - мать лечения.</p>	<p>A man is as healthy as antibodies he feels. Eating raw garlic a day helps keep everyone at a safe distance. Don't put all of your friends in one place.</p>
<p>Трудности с самоизоляцией</p>	<p>Где родился, там и сиди на самоизоляции.</p>	<p>An early self-isolated bird at home makes everyone wake up.</p>
<p>Проблемы с удаленной работой</p>	<p>Вакцины бояться, на дистанте учиться/работать.</p>	<p>Being at home is like wake up and go insane.</p>
<p>Рост цен на предметы первой необходимости в начале пандемии</p>	<p>Копи на туалетную бумагу смолоду.</p>	<p>You can't have toilet issues when you want.</p>
<p>Волнующее ожидание длительного создания вакцины</p>	<p>Вакцинировались, вакцинировались, да не вынивакцинировались. Окончанием пандемии и не пахнет. В здоровом теле вирусов нет.</p>	<p>Don't judge a vaccine by its cover. Don't put off until tomorrow when you can be vaccinated today. Good things come to those who are vaccinated. Vaccine is power.</p>



Мы пришли к выводу, что «ковидные» антипословицы создаются по моделям уже известных пословиц, находя в них объект для шуток и иронии. Таким образом, «ковидные» антипословицы возникли как реакция на перемены, произошедшие в экономической, духовной, политической жизни, что полностью подтверждает гипотезу нашего исследования.

#### *Список литературы*

1. Болдырев Н.Н. Когнитивная лингвистика: Курс лекций по английской филологии. Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2002. 123 с.
2. Добросклонская Т.Г. Теория и методы медиалингвистики (на материале английского языка) / Т.Г. Добросклонская. М., 2000.
3. Капкова, С.Ю. Языковая игра как способ реализации комического. *Universum : Филология и искусствоведение : электрон. научн. журн.* № 2 (2014)
4. Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс [Текст] /В. И. Карасик. – М.: ГНОЗИС, 2020. – 402 с.
5. Тогоева С. И. Пространственно-временные ориентиры: новизна слова // *Вопросы психолингвистики.* 2019. № 3 (41).

#### **Возможности изучения английского языка посредством мультимедийных ресурсов**

*Ларева А.Д.*

учащаяся 11 класса МАОУ СОШ №22, г. Тамбов,  
anya.lareva@bk.ru

Научный руководитель: Коловатова О.В., учитель  
английского языка высшей категории

На сегодняшний день каждому человеку известно, что знание английского языка открывает все двери в успешную, интересную жизнь. Коммуникация с иностранными

гражданами, университетские стажировки в другие страны, возможность выбора достойной работы, бесконечные путешествия – всё это возможно лишь благодаря отличному знанию английского языка. Безусловно, английский язык нужно изучать с детства, но не всегда ребёнку удаётся открыть для себя иностранную речь. Научно доказано, что современным детям трудно извлекать нужную информацию в традиционном формате обучения. Более того, многие дети испытывают стресс из-за высоких нагрузок в школе, поэтому подросткам трудно сосредоточиться на изучении другого языка [2]. Однако в современном мире появляется новая интерактивная методика овладения иностранной речью с помощью медиакоммуникаций, с преимуществами которой можно ознакомиться в этой статье. С помощью такой методики у ученика информация будет складываться с использованием многих видов памяти. Зрительная память, слуховая, моторная и даже эмоциональная – всё это способствует грамотному восприятию языка [3].

Изучение английского по фильмам – один из самых интересных и эффективных методов знакомства с языком. Даже преподаватели отмечают, что просмотр фильмов на языке оригинала, действительно, помогает в изучении языке за счет активной работы слуховой, зрительной, эмоциональной и моторной памяти.

Во-первых, это быстро развивает навык аудирования, который важен для учебы, коммуникации и сдачи языковых экзаменов. Во-вторых, что может быть приятнее изучения иностранного языка во время просмотра любимых фильмов?

Однако даже столь интересный и забавный способ изучения иностранного языка может превратиться в мучение, если выбрать для просмотра слишком сложные кинокартины. В такой ситуации, конечно, восприятию помогут субтитры, но всё-таки надолго нужная лексика в памяти не останется. Первоначально нужно дать примерную оценку своему уровню английского языка, поэтому можно найти в Интернете различные тесты. Для «новичков» в изучении языка я рекомендую «TestYourVocabulary», с помощью которого

получится узнать, приблизительно сколько вы знаете слов в английском языке. Далее лишь следует выбрать фильм по нужному уровню сложности. Безусловно, сначала будет непривычно и непонятно даже с субтитрами. Но со временем мозг адаптируется к происходящему, поэтому кинолента станет понятной и без субтитров.

Известно, что существует несколько уровней английского языка (Elementary (A1), Pre-Intermediate (A2); Intermediate (B1), Upper-Intermediate (B2); Advanced (C1), Proficiency (C2))

Конечно, уровнем C2 похвастаться может далеко не каждый, поскольку это уровень уже носителя языка. Однако просмотр фильмов начального и среднего уровней вполне возможен. Каждый видеофайл на языке оригинала можно отличает своим уровнем сложности языка. Список рекомендуемых фильмов и сериалов есть в открытом доступе.

Отдельно я бы хотела рассмотреть фильм, вышедший в 2021 году, «Круэлла». Те, кто в свое время смотрели мультфильм «101 далматинец» 1961 года и одноименный художественный фильм 1996 года, наверняка помнят эту стильную и эксцентричную злодейку. Интерпретация 2021 года является spin-off 'ом к перечисленным экранизациям (spin-off (англ. «раскручиваться») – произведения литературы и кинематографа, компьютерной игры и комиксы, основными действующими лицами которых являются персонажи, ранее фигурировавшие в исходном произведении с тематически иным сюжетом).

«Круэлла» подходит для тех, чей уровень английского средний (B1-B2). Могу отметить, что уровни указаны условно: кинолента подойдет и носителям A2 (Pre-Intermediate). Отличный фильм, чтобы послушать британский акцент и запомнить фразы, связанные с модой, одеждой и журналистикой. Более того, после просмотра «Круэллы» ученик узнает много фразовых глаголов и афоризмов от главных героев. Например:

- to skip over – пропустить, промолчать;

- to cut (smb) some slack – иметь снисхождение, сделать поблажку, закрывать глаза на...;
- to have an eye for (smth) – понимать толк, «наметанный глаз»;
- to tone down – приглушить, не выделяться, умерить;
- to choke up – прослезиться, трястись от волнения;
- to lay low – залечь на дно;
- to look alert – быть начеку (побуд. “внимание!”)

На мой взгляд, «Круэллу» стоит посмотреть каждому, кто изучает английский язык. Обучающийся не только узнаёт много интересной лексики, но и проникнется биографией “охотницы за далматинцами”.

Как было сказано ранее, слишком сложное по лексической структуре кино или же наоборот – слишком простой, элементарный фильм не смогут как-либо помочь при изучении английского языка. Начинаящим стоит включать одновременно и английские субтитры, и русские; более продвинутым будет достаточно и английских субтитров. Не стоит заставлять себя смотреть то, что неинтересно, поэтому можно пересмотреть уже некогда известный фильм в оригинале.

Думаю, каждый из нас слушает музыку по пути в школу, на прогулку или же во время долгой поездки. На радио часто включают зарубежные песни, слушатели добавляют их в свои плейлисты и даже не задумываются о смысловой нагрузке понравившейся композиции. Интерес к зарубежной музыке может замотивировать и к изучению иностранного языка. Стоит сказать, что английские песни поистине уникальны и оригинальны своими лексическими приёмами: многообразие полезных идиом, различные фразеологизмы и другие сленговые выражения позволяют ученику узнать разговорный английский язык. Знание устойчивых выражений не только расширяет словарный запас, но и отражает характер английского языка и помогает ученику думать как носитель языка.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что изучение иностранного языка может быть интересным и занимательным. Рассмотрев способ изучения языка посредством

мультимедийных ресурсов, я убедилась, что методика действительно позволяет обучающемуся с лёгкостью и удовольствием познавать английскую речь. Более того, модернизированные способы изучения английского языка способствуют росту познавательного и коммуникативного интереса к зарубежным странам, что развивает кругозор и мировоззрение молодёжи. Методом использования мультимедийных средств в качестве изучения языка много плюсов: ребёнок развивает лингвистические способности, автоматизирует речевые и языковые действия, а также учится воспринимать иностранную речь [1]. Однако стоит отметить, что просмотр фильмов и прослушивание музыки могут дать результат тогда, когда есть базовые и углубленные знания о грамматике английского языка. Поэтому стоит чередовать методы: от традиционной грамматики переходить к интерактивным мультимедийным ресурсами и наоборот.

*Список литературы*

1. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. 2-е изд., перераб. и доп. М., -2003.
2. Изотов И.В. Мультимедиа как средство повышения эффективности профильного обучения учащихся. Брянск. - 2009.
3. Кисляков П.А. Технические и аудиовизуальные средства обучения; Учебнометодические материалы для студентов педагогических вузов/Шуя, -2007.

## **Контркультурные произведения в англоязычной литературе XX - XXI вв.**

*Логачева А.А.*

**студентка 1 курса ТГУ им. Державина, г. Тамбов,  
nastya-logacheva@bk.ru**

Научный руководитель: Талалаева О.Г., к.ф.н.,  
преподаватель кафедры профильной довузовской подготовки

Литература контркультуры – это новая тенденция в литературе, зародившаяся в 60е годы XX века и не теряющая популярности до настоящего момента. Наибольшее распространение литература контркультуры получила в Америке. Яркими представителями литературы данного направления выступают Уильям Берроуз, Джек Керуак, Чак Паланик, Чарльз Буковски и Ирвин Уэлш. Литература контркультуры представлена не только прозаическими, но и поэтическими произведениями. Персонажами произведений зачастую становятся маргиналы, отвергнутые обществом личности, страдающие различного рода девиациями, психологическими расстройствами и зависимостями. В литературе данного жанра поднимаются вопросы зависимости, поисков своего места жизни, творческих поисков, любви, а также противостояния между персонажами и обществом потребления.

Это не просто направление, отделившееся от основного течения и понимания культуры, но движение, противопоставляющее себя традиционной культуре.

**Актуальность исследовательской работы:** контркультура – это, прежде всего, культура молодежи. Она занимает особое место в структуре культуры XX-XXI века. От молодежи зависит будущее любой страны. Изучение такого феномена как контркультура в литературе позволяет понять настроения молодежи, ее взгляды и идеалы, через призму авторского восприятия постичь общий нравственный, идеологический и

политический климат в обществе на примере отдельных социальных групп.

**Цель данной работы** заключается в анализе феномена контркультуры в англоязычной литературе и раскрытии специфики ее проявления в современном обществе.

**Задачи:**

- дать определение контркультуры и выявить ее существенные признаки;
- охарактеризовать социальную специфику контркультуры в англоязычной литературе XX – XXI вв, как формы социального творчества;
- рассмотреть основные проявления контркультуры в англоязычной литературе XX – XXI вв,
  - проанализировать произведения ведущих авторов данного направления с учетом новых подходов к изучению литературы современности;

**Объектом исследования** являются ключевые прозаические произведения современных англоязычных авторов.

**Методы исследования:** изучение и анализ литературы по теме исследования, анализ документации, контент-анализ.

Рассуждая о понятии контркультура, следует сказать, что она идет в разрез с доминирующей культурой, пытаясь противопоставить себя актуальным культурным ценностям и создать тем самым свою собственную систему ценностей. Было бы неверным утверждать, что данный феномен всегда означает что-то нигилистическое, аморальное. Таким образом контркультура - это некий голос несогласных с теми или иными порядками и устоями.

Ярким примером представляются хиппи 60-х годов, которые были против войны во Вьетнаме. Среди представителей данного направления можно выделить таких личностей как Аллен Гинзбург (битник и поэт), Тимоти Лири (гуру психоделической революции, с новаторскими идеями в области психологии человека и науки в общем). И, конечно, это панк культура, которая включает в себя невероятное количество

различных идеологий (антипотребительство, антинационализм и так далее).

В полной мере контркультурная литература начала зарождаться в 60-х годах. И в сущности это была своеобразная трансформация модернистских тенденций. На литературной арене начинают появляться такие люди как: Чарльз Буковский, поэт и писатель, который всю жизнь был против всего, замечал грязь, от которой люди отворачивали носы, и описывал это все в своих романах и произведениях, Хантер С. Томпсон, являющийся основателем гонзо журналистики, которая является ярким примером контркультуры. Еще одним представителем является Уильям С. Берроуз.

В контркультурой литературе героями произведений зачастую выступают люди с пороками, которые были отвергнуты обществом, они страдают какими либо психологическими отклонениями. Персонажи пытаются найти свое место в мире, побороть зависимости. Присутствует ритмичность и динамичность текста, авторы прибегают к использованию односложных, простых предложений и добавляют колоритный сленг, повторение как слов, так и предложений. Иногда мы можем даже наблюдать фигурный текст.

Контркультурную литературу можно сопоставить в категорию постмодернизма, так как она отделилось от самого модернизма. Композиция зачастую довольно закрученная. Примером является всеми известный «Бойцовский клуб» (1996) Паланика, где началом произведения служит его концовка. Чак Паланик отмечает влияние на своё творчество таких крупных мыслителей как Мишель Фуко и Альбер Камю, высоко оценивает абсурдизм и юмор в творчестве Николая Гоголя.

Также к контркультурным произведениям относится «Американский психопат» (1991), автором которого является Брет Истон Эллис. По этой книге режиссёром Мэри Хэррон был снят знаковый американский фильм с одноименным названием «Американский психопат» (2000), который прославился на весь мир. Главным героем является Патрик Бейтман - человек



умный, красивый, неглупый и очень богатый. Много времени он уделяет уходу за собой, работе, отдыху с друзьями в ресторанах или клубах, а по вечерам мужчина превращается в психопата, сходит с ума. Книга интересна, потому что главный герой предстает перед нами не только как бездушный психопат, но и как человек, который понимает, что с ним не всё в порядке. Также можно упомянуть, что Патрик испытывал отвращение к людям, которые были ниже его по статусу.

Яппи - термин, обозначающий молодого человека, посвятившего свою жизнь высокооплачиваемой работе, слежке за модой и так далее. Всех представителей данного слоя общества можно спутать. Вся книга и её экранизация является сатирой над подобными людьми, которые зациклены только на себе. Эпиграфом к роману «Американский психопат» (1991) Юрета Истона Эллиса является фрагмент из повести Фёдора Достоевского «Записки из подполья», который отражает главную мысль романа.

В произведении Ирвина Уэлша «Кошмары аиста Марабу» (1995) выделяется сильный контраст между реальностью и галлюцинацией героя, запутывающий читателя. Настоящее и прошлое в романе тесно переплетаются друг с другом, образуя единый сюрреалистичный поток.

«Реквием по мечте» Хьюберт Селби (1978). Книга рассказывает о судьбах четырех жителей Нью-Йорка, которые, не в силах выдержать разницу между мечтами об идеальной жизни и реальным миром, ищут утешения в иллюзиях. Книга стала основой для американского драматического фильма, который в 2001 году снял Д. Арнофски.

Мы рассмотрели только некоторых представителей данного направления. Интерес к этому феномену проявляется не только за рубежом, но и в России. Например, издательством АСТ выпускалась серия «Альтернатива» в оранжевом издании, где публиковалась нестандартная проза, в т.ч. и произведения контркультурщиков.

Подытоживая все ранее сказанное, можно сказать, что контркультура - это акт противостояния, бунт в творчестве. Без

сомнения, контрлитература хороша именно тем, что берет и выворачивает наизнанку пушистый и радужный для некоторых людей мир и встряхивает его, показывая тем самым всю подноготную социума, человеческих пороков, желаний. Обычно события описываемые в контркультурных произведениях - это отражение жизни, то, что окружает всех нас и то, что мы специально стараемся не замечать, избегать. Контркультура, возникшая во второй половине XX века, стала одним из самых громких и критикуемых явлений в обществе и искусстве. Намеренно изображая грязь существования, разрывая отношения с традиционной литературой, представители направления без прикрас демонстрировали обществу все асоциальные и антигуманные условия, в которых им пришлось расти и становиться личностями.

Таким образом, в результате исследования мы познакомились с понятием “контркультура”, с англоязычной контрлитературой и определили тенденции развития этой тематики.

#### *Список литературы*

1. Гуревич П.С. Контркультура // Культурология. XX век. Энциклопедия. В 2-х т. Т. 1. -СПб.: Университетская книга; ООО "Алетейя", 1998. - С. 322-324.
2. Кравченко А.И. Культурология: Учеб. пособие для вузов 3-е изд.- М.: Академический проект,2005.- С. 307.
3. Немировская Л.З. Теория культуры. М., РосНОУ, 2007.- С. 267.
4. Паланик Чак «Бойцрвский клуб» М.:АСТ, 2021, 288 с.
5. Селби-мл. Хьюберт «Реквием по мечте» М.:АСТ, 2022, 320 с.
6. Эллис Брет Истон «Американский психопат» М.: Иностранка, 2015. 480 с.
7. Уэлш Ирвин «Кошмары аиста Марабу» М.: Эксмо, 2011, 352 с.

## Происхождение латинского языка

*Самойлова П.П.*

учащаяся 9 класса МАОУ СОШ №36, г.Тамбов,

pavelex84@gmail.com

Научный руководитель: Попова Н.Е., учитель английского языка первой категории

Латинский язык зародился из Старых италийских алфавитов, которые, использовались в свою очередь, из этрусской, греческой и финикийской письменности. Непосредственным прототипом латинского письма было греческое алфавитное письмо, развившееся примерно в 9 веке до н.э. Латинский язык наряду с древнегреческим языком является одним из древнейших языков культурного населения Европы.

«Книжная» латынь закрепились и сохранялась, в первую очередь, как духовный язык для дел распространения христианской веры. Первые отцы христианской церкви, писавшие собственные труды в начальные века распространения христианства (когда данная вера была принята в качестве официальной в Римской Империи), были родом самого Рима или же его провинций, воспитанными в рамках традиционной римской культуры, и писали они по-латыни. Поэтому вся система подготовки священников и все литургические слова оказались на "правильной" латыни.

Данная тема считается актуальной, потому что позволяет расширить общий и филологический кругозор, углубиться в историю античной культуры.

**Цель:** изучить особенности развития латинского языка.

**Задачи:**

- выявить зарождение латинского языка;
- отметить основные периоды развития языка;
- узнать, считается ли латынь сегодня мертвым языком.

**Объект:** строение, функционирование и историческое развитие языка.

**Предмет:** развитие латинского языка с самых ранних времен его существования до наших дней.

Латинский язык получил свое название от древнего италийского племени латинян населявших Лациум – область которая являлась исторической в нижнем течении реки Тибр. Центром Лация был город Рим, который основали племя латинян в 8 веке до н.э.

В развитии латинского языка эпохи империи можно отметить несколько основных периодов.

1. Архаическая латынь (I тыс. до н. э. – 80 гг. I в. до н. э.) – это язык исторически ближайшего минувшего Античного Рима от первых правителей до упадка республики.

2. Лексику периода расцвета латинской словесности как правило именуют традиционной или "золотой" латынью. Это богатейшая лексика, которая передает сложные абстрактные понятия, роскошные поэтические образы, описывает философские, научные, политические и технические проблемы. Необыкновенное великолепие, выразительность, исключительная четкость классического языка во все дальнейшие эпохи служила образцом для подражания. Нормативной является проза Цицерона, Цезаря, Саллюстия.

3. Послеклассическая ("серебряная") латынь – I – нач. 2 веков н.э., эра окончательного утверждения грамматических норм латинской словесности. В это время формулируются и укрепляются в виде набора правил фонетические и морфологические нормы литературного языка, уточняются правила орфографии. Для целей управления и изучения создаются специальные сочинения, которые излагают правила и рекомендуемые нормы стилистики и риторики. Среди латинских писателей и поэтов этого времени выделяются философ Сенека, историки Тацит и Светоний, ученый-естествоиспытатель Плиний Старший.

4. Поздняя латынь (III - IV вв. н.э.). В целом, тенденции развития языка не изменяются.

5. Средневековье (V - XV вв. н.э.)

После падения Западной Римской империи участь разговорного и литературного латинского языка различна. Главным письменным языком на территории бывшей империи продолжает оставаться латинский. Устный же латинский язык испытывает все большее влияние государственных языков и в конце концов вытесняется ими. Национальные языки, образовавшиеся на базе латыни, принято именовать романскими.

А тем временем в ходе смешения культур и народов с живым языком обычных римских граждан происходил естественный процесс конфигурации, который полностью завершился примерно к 11-12 веку нашей эры.

Латынь активно проникала в языки варваров – по другому и быть не могло, потому что в данных языках отсутствовала лексика для политики, права и культуры (по крайней мере, в их римском варианте). Происходил естественный и присущий всем языкам процесс изменений, упрощений, замены устаревшей лексики более новой. Происходила модификация латыни: отпадали более трудные грамматические формы, изменялось и произношение в соответствии с особенностями исходных варварских языков.

6. Новое Время (XVII - XVIII вв. н.э.) Латынь выходит из широкого употребления, её применение ограничивается лишь наукой, религией и дипломатией.

7. «Поздняя латынь»: III–VI вв. н.э. – качественно новая фаза в развитии латинского языка. В данный период происходит окончательный разрыв меж литературными нормами письменного латинского и его развивающимся народно-разговорным вариантом. 8. С VIII–IX вв. н.э. появляются письменные памятники, составленные на новых западноевропейских языках, которые соединяются под общим названием романских. На протяжении нескольких веков латинский язык распространялся на новых территориях, претерпевая изменения.

### **Исчезновение латинского языка**

Если говорить об исчезновении разговорного латинского языка, то следует отметить, что роль литературного латинского языка в истории средневековой Западной Европы была исключительно важная. Не случайно все западноевропейские языки заимствовали латинский алфавит, а в настоящее время он распространился по всему земному шару. Новые западноевропейские языки письменной традиции еще не имели, и поэтому долгое время, практически до начала XIX в., продолжал оставаться несколько модифицированный письменный, книжный латинский язык, понятный всем образованным людям Западной Европы средних веков.

### **Латынь сегодня**

Сегодня латынь можно считать мертвым языком, так как в современном обществе ее не используют для живого общения. Но данный факт можно оспорить. Как уже было сказано разговорная латынь легла в основу романских языков – испанского, французского, португальского, итальянского, румынского и т. д. Латинский язык, наряду с древнегреческим, можно считать источником для образования международной общественно-политической и научной терминологии.

### *Список литературы*

1. Солопов А.И., Латинский язык // Большая российская энциклопедия. Том 17. Москва, 2010.
2. Соболевский С.И., Грамматика латинского языка, ч. 1, 3, изд., 1950, ч. 2, М., 1947.
3. Тройский И.М., Очерки из истории латинского языка, М. – Л., 1953.

## **Эволюция образа вампира на примере романов Брэма Стокера, Энн Райс и Стефани Майер**

*Сорокова Д.А.*

учащаяся 10 класса ФГБОУ ВО «Тамбовский  
государственный университет имени Г.Р. Державина»,  
г. Тамбов, dsorokovova@mail.ru

Научный руководитель: Текутова Ю.С., к.филол.н., доцент  
кафедры профильной довузовской подготовки

Феномен «вампир» издавна является предметом многочисленных споров и предположений, о нем слагали множество легенд и мифов по всему миру. Миф о вампирах является культурной универсалией и связан со страхом смерти и суевериями, окружающими ее [2]. Вплоть до XIX века вампиров в Европе описывали, как отвратительных разлагающихся ходячих монстров, терроризирующих далекие аббатства и вызывающих лишь искреннее чувство ужаса, основной задачей которых было пропитание и продолжение своего существования за счет других. Вампирами было принято считать самоубийц и преступников, а так же людей, умерших какой-либо загадочной смертью.

С течением времени миф о вампирах проникает в художественную культуру и, прежде всего, в литературу. Актуальность данной статьи заключается в возрастающем интересе общественности к теме вампиризма в художественной литературе и необходимости систематизации корректных и достоверных знаний и представлений по данной теме. Исходя из вышесказанного, перед нами поставлена цель: выявить эволюцию образа вампира на протяжении развития литературы XIX-XXI вв. Объектом нашего исследования являются романы Брэма Стокера, Энн Райс и Стефани Майер. Предметом исследования выступает образ вампира. Исходя из цели, перед нами стоят следующие задачи: изучить историю возникновения образа вампира; отследить этапы развития образа вампира в художественной литературе; сформировать

качественные знания об истоках возникновения и этапах преобразования образа вампира в художественной литературе. В ходе исследования были использованы следующие методы: анализ, синтез, обобщение.

Первыми упоминаниями о вампирах были мифы, описывающие кровожадных антропоморфных существ, убивающих людей и выпивающих их кровь. Иногда вампиром могла стать и жертва жестокой, несвоевременной или насильственной смерти. Большинство румынских верований в вампиров и европейские истории о вампирах имеют древнеславянское происхождение. Предания о вампирических существах были также обнаружены у древних римлян и у обращенных в католичество жителей Восточной Европы, румын. Румынские вампиры называются стригои, от древнегреческого термина *six*, означающего кричащую сову, который также стал обозначать демона или ведьму [1].

Подобные убеждения были закреплены в сознании людей вплоть до второй половины XIX века. По его наступлению начался последовательный процесс интеграции темы вампиров в художественную культуру, а главным образом, в литературу.

Бесспорно, что рассматриваемому в данной статье Брэму Стокеру предшествовали и другие литературные творцы, создававшие произведения на вампирскую тематику – Джордж Байрон и его эпическая поэма «Гяур» (1813), Шеридан Ле Фаню и «Кармила» (1871) и др.

Однако роман ирландского писателя Брэма Стокера, вышедший в 1897 году оказал большее влияние на массовую культуру, чем что-либо до него. Брэм Стокер всемирно признан основоположником и создателем каноничного образа вампира в литературе второй половины XIX века. Образ «Дракулы» существует автономно от личности автора, о самом Стокере совсем мало знают и говорят. Фактически все представления, наследуемые из XX века и, соответственно, имеющиеся сейчас основываются на выборке автора романа. Именно «Дракула» лег в основу практически всех произведений о вампирах за последние полтора века. Культовый готический роман имеет



множество адаптаций, экранизаций и пародий, не всегда являющих нам подлинный образ графа Дракулы, представленный в романе.

Рассмотрим подробнее образ главного героя романа Брэма Стокера. При первом знакомстве Граф ведет себя учтиво и галантно, прекрасно владеет английским языком, наделен изысканными манерами. «The old man motioned me with his right hand a courtly gesture, saying in excellent English, but with a strange intonation» [5]. Вся натура Графа Дракулы пропитана загадочностью и таинственностью, он самый настоящий аристократ, из записей его гостя известно, что Граф не только владеет шикарным замком и землей, но и имеет достойное образование и воспитание. Речь у него изящная, но особенно витиеватая и противоречивая. «Somehow his words and his look did not seem to accord, or else it was that his cast of face made his smile look malignant and saturnine» [5].

Нельзя не отметить внешний вид Дракулы, ведь Брэм Стокер уделяет ему особенное внимание. Его облик внушитель: резкий орлиный профиль, тонко очерченный нос с горбинкой; рот был решительный, даже жестокий на вид; поразительная бледность лица. «His face was a strong, a very strong, aquiline, with high bridge of the thin nose and peculiarly arched nostrils, with lofty domed forehead» [5].

Еще одними характерными чертами Графа Дракулы являются его неприятие солнечного света, страх перед крестом и отсутствие отражения в зеркалах. При виде крови Дракула с трудом поддается самоконтролю, его глаза сверкают демоническим бешенством. «His eyes blazed with a sort of demoniac fury, and he suddenly made a grab at my throat. I drew away and his hand touched the string of beads which held the crucifix. It made an instant change in him, for the fury passed so quickly that I could hardly believe that it was ever there» [5].

Рассмотрим подробнее еще одно культовое произведение американской писательницы Энн Райс «Интервью с вампиром». Роман был впервые напечатан в 1976 году. На сегодняшний

день произведение имеет тираж свыше 15 миллионов экземпляров.

Остановимся подробнее на образах вампира в романе Энн Райс. В рассматриваемом тексте существует несколько центральных персонажей-вампиров. В нашей статье будут рассматриваться их универсальные характеристики.

Нельзя не отметить, что все вампиры имеют человеческий облик и живут в мире людей, регулярно «выходя в свет». Манера держать себя, безупречный внешний вид, ничто не выдает в них иных существ, за исключением разве что бледности кожи. «The vampire was utterly white and smooth, as if he were sculpted from bleached bone, and his face was as seemingly inanimate as a statue» [4].

Важной чертой является то, что яркий свет и кресты больше не вызывают у вампиров никаких затруднений и нарушений. Упоминается «могучий инстинкт вампира», позволяющий безошибочно считывать все колебания с человеческого лица. «Let me say the powerful instinct of a vampire to whom even the slightest change in a human's facial expression is as apparent as a gesture» [4].

Помимо этого, четко описывается процесс превращения человека в вампира путем принятия крови мертвеца. По завершению перехода происходит полноценное преобразование сознания, новоиспеченный вампир начинает «видеть мир во всем разнообразии цветов и форм». «I saw as a vampire» [4].

Теперь остановимся подробнее на образе вампира в серии романов «Сумеречная сага» американской писательницы Стефани Майер, публиковавшихся начиная с 2005 года.

Отличительной особенностью вампиров в данном романе является возможность продолжения жизнедеятельности без потребления человеческой крови. Вместо этого они питались кровью диких животных.

Помимо внешней привлекательности и романтичности для вампиров характерно наличие сверхъестественных способностей. Телепатия, способность предсказывать будущее, изменять настроение окружающих и многие другие умения

обыденны для современных вампиров. Еще одним новшеством для вампиров является сияющая на солнце кожа. «Edward in the sunlight was shocking. I couldn't get used to it, though I'd been staring at him all afternoon. His skin, white despite the faint flush from yesterday's hunting trip, literally sparkled, like thousands of tiny diamonds were embedded in the surface» [3].

Все пять чувств у вампиров необыкновенно развиты: они обладают чрезвычайно острым зрением, тонко чувствуют запахи, двигаются с такой скоростью, что человеческий глаз не в состоянии за ними уследить. Им не нужно дышать, хотя неудобно жить, не чувствуя запахов, и остановка дыхания сама по себе неприятна, так как противоречит рефлексам тела. Они отражаются в зеркалах и проявляются на фотографиях.

Таким образом, изучив все вышеперечисленное можно сделать вывод о том, что последовательное преобразование и трансформация образа вампира в художественной литературе на протяжении XIX-XXI вв. путем потери и приобретения новых черт и качеств приводит к распространению стандартизированного образа, соответствующего эпохе и запросам массовой культуры.

#### *Список литературы*

1. Грубузов И.Ю. Трансформация образа вампира в художественной культуре Европы и Америки // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Искусствоведение. 2012. №1. С. 1
2. Обидина Ю.С. Миф о вампирах: история и современность // Вестн. Марийского государственного ун-та. Сер. Исторические науки. Юридические науки. 2017. Т.3. №4(12). С. 28
3. Meyer Stephenie. Twilight. 2007. P. 97
4. Rice Anne. Interview with the vampire. 2019. P. 1-12
5. Stoker Bram. Dracula. 2000. P. 1-21

## **СЕКЦИЯ 5. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**

### **Растительный покров меловых отложений правосторонней устьевой части балки Малооголубинской Калачевского района Волгоградской области**

*Бакаева Ю.В.*

учащаяся 10 класса МКОУ «СШ №3 г Калача-на-Дону»  
Волгоградской области, jljbakaeva@mail.ru

Научный руководитель: Зубов И.А., учитель химии и биологии

Голубинский меловой ландшафт, сформировавшийся в бассейне малой реки Голубой, находится в центре малой излучине Дона. Долина р. Большой Голубой врезана в окружающие меловые плато на 150 м и более. Она имеет вид низкорослой долины. Склоны её ступенчатые, с меловыми обрывами. Склоны плато сильно расчленены густой сетью оврагов и балок. Плоскостной смыв обнажил здесь на большой площади мел. Особую ценность флоре меловых обнажений по р. Голубой и вдоль правобережья Дона придают произрастания здесь целой группы растений – кальцефилов, которые были описаны впервые в качестве самостоятельных видов именно из этих мест.

По высокому правобережью Дона, а также по балкам системы реки Голубой на дневную поверхность выходят обнажения карбонатных пород. На них сформировались своеобразные и интересные сообщества растений-меловиков (кальцефитов). Растительный покров меловых отложений различен. На одном участке растение будет характерным для территории, а на другом являться – настоящей находкой. Мы задались вопросом, как меняется количественный и видовой состав растительности в зависимости от высоты склона. Это и стало целью нашей работы.

Проективное покрытие (ПП) растений колебалось от 15% до 80%. На первых пяти площадках ПП составляло 60-80%. Здесь встречалось огромное количество растений разных семейств. Таких как Полынь австрийская и белая, Зопник клубненосный, астрагал белостебельный. На площадках с шестой по девятую, которые находились на склонах, доминировал Астрагал белостебельный. Встречались такие растения как Курчавка кустарниковая, краснокнижные Полынь солянковидная, Иссоп меловой и Наголоватка меловая. На площадках с 10 по 15 проективное покрытие снизилось до 20-30%. На площадке 10 оно составило всего лишь 10%. Это самый низкий показатель. На ней произрастал только Иссоп меловой. На заключительных площадках 16 и 17 проективное покрытие составило 80%. Здесь мы встретили Астрагалы изменчивый и Хеннинга и Ирис низкий.

Первая площадка была заложена на высоте 39 метров над уровнем моря, а последняя-на высоте 79 метров. Все наши данные мы внесли в таблицы, отражающие характеристики растительного покрова закладываемых участков.

В ходе нашей работы мы исследовали растительный покров меловых отложений правосторонней устьевой части балки Малолюбинской. На закладываемых площадках мы составили описание растений весенне-летнего спектра.

Наибольшее видовое разнообразие было установлено у подножия и на вершине склона. Непосредственно на склоне растительный покров и видовой состав скуден. Такое распределение определяется тем, что склон обладает большой осыпаемостью и вымываемостью, особенно в ранневесенний период.

Исследование требует своего продолжения для последующего мониторинга изменений в растительных сообществах.

#### *Список литературы*

1. Быков Б.А. 'Экологический словарь' - Алма-Ата: 'Наука', 1983.

2. Красная книга Волгоградской области Том 2 Волгоград, 2006.
3. Методические рекомендации по заполнению формы 1КК для внесения объектов охраны (популяций и их местообитаний) в региональный кадастр видов, занесенных в Красную книгу растений., Волгоград, 2006.
4. Природа земли Калачевской под редакцией Кафтиной Н.Ю., Тюрякова М.Ю.; Калач-на-Дону – 2012.
5. Редкие и охраняемые растения и животные Калачевского района Волгоградской области, под редакцией Сагалаева В.А. – Волгоград, 2004.

### **Энергоэффективные здания для экологического строительства**

*Белозубов В.С.*

студент группы 10Д ТОГАПОУ «Многопрофильный  
колледж им. И.Т. Карасева», п. Строитель, 68mes68@gmail.com

Научный руководитель: Мещерякова Э.А., преподаватель  
высшей категории

О развитии современного общества можно судить по состоянию энергетики, экономики и экологии. Энергетический сектор Российской Федерации является одним из основных источников загрязнения окружающей среды. Самые острые экологические проблемы связаны с производством либо с использованием энергии. Поэтому основной целью государственной энергетической политики в сфере обеспечения экологической безопасности является снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сокращения образования отходов производства и потребления.

Строительство энергоэффективных зданий вносит значительный вклад в экологическую безопасность и повышение качества жизни населения. Энергоэффективные дома можно считать самыми близкими родственниками экологических. Несмотря на то, что энергоэффективность

далеко не исчерпывает всех сторон экологического дома, она является одним из главных его свойств. Успешные проекты энергоэффективных домов являются хорошей основой для конструирования экологических домов.

Актуальность исследования заключается в важности рационального использования и экономии всех видов топлива и энергии, сохранении природных ресурсов при соблюдении комфортности проживания.

Цель нашей работы – выяснить что представляют собой энергоэффективные здания. Для этого необходимо решить следующие задачи: изучить критерии энергоэффективности зданий, выяснить историю их появления и этапы развития, установить виды энергоэффективных зданий, выявить различия между «пассивными» и «активными» домами, определить перспективы их строительства и эксплуатации.

Объект исследования являются энергоэффективные здания. Предметом исследования – способы достижения энергоэффективности.

В исследовании были использованы следующие теоретические методы: библиографический, анализ, обобщение.

Новизна работы состоит в новом аспекте на известную информацию, сравнительном анализе энергоэффективных зданий различных типов, установлении сдерживающих факторов их повсеместного строительства.

Практическая значимость исследования состоит в пропаганде строительства экологических домов, максимально использующих энергию природы.

Энергоэффективные здания появились после мирового энергетического кризиса 70-х годов XX века как новое направление в экспериментальном строительстве. Проект первого такого здания был осуществлен в 1972 году в США. Второе здание было построено в Финляндии. Уже в то время в обоих зданиях было предусмотрено использование тепла солнечной радиации и возможностей компьютерной техники для управления инженерным оборудованием. Такая тенденция в дальнейшем была успешно развита в странах Северной Америки

и Западной Европы и переросла в крупное направление, получившее разные по звучанию, но близкие по содержанию названия «интеллектуальный дом», «умный дом», «пассивный дом», «активный дом» и др.

Пассивный дом (Passivhaus) – это строительный стандарт дома, в котором потребление энергии на отопление сведено к минимуму, что делает его практически энергонезависимым. Критериями пассивного дома являются:

1) удельный расход тепловой энергии на отопление не более  $15 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2\cdot\text{год}$  (для сравнения в России для обычных домов этот показатель составляет  $150\text{-}200 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2\cdot\text{год}$ ),

2) общее потребление первичной энергии для всех бытовых нужд (отопление, горячая вода и электроэнергия) не более  $120 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2\cdot\text{год}$ .

Пассивные дома вначале проектировались специально для климатических условий Центральной Европы. Согласно базовой идее они должны были использовать для отопления преимущественно внутренние тепловые ресурсы, иметь минимальный энергетический обмен с окружающей средой и максимально утилизировать тепло всех выбросов. В соответствии с этой концепцией в 1991 году в Германии был построен первый экспериментальный прототип Passivhaus – 4-квартирный 3-этажный жилой дом.

Термин «пассивный дом» означает, что этот дом должен излучать как можно меньше тепла и обеспечивать комфортную температуру в помещениях зимой и летом. Достигается эта цель с помощью теплоизоляции и рекуперативной вентиляции. Кроме того, установленные подземные пластиковые трубы для приточного воздуха позволяют подогревать его теплом земли. Таким образом, практически воздухонепроницаемый дом постоянно имеет большой приток свежего воздуха почти без затрат энергии [2].

Начиная с 1996 года возведение пассивных зданий перешло в серийную стадию. Благодаря массовости, совершенствованию технологий и инженерного оборудования стоимость их



строительства приблизилась к уровню стоимости домов традиционного типа.

В 2008 г. в России был основан Институт пассивного дома, цель работы которого – развитие стандарта пассивного дома в нашей стране, перевод технической литературы и программ на русский язык, и адаптация существующих проектов под российские климатические условия [3]. Сертифицированных пассивных домов в России пока нет, есть объекты, приближенные к стандарту пассивного дома, с низким и ультранизким потреблением тепла на отопление. И их уже несколько десятков.

Активный дом представляет собой следующий этап развития пассивного дома. Наряду с применением традиционных для известных пассивных домов энергосберегающих технологий он может сам обеспечивать себя электроэнергией и горячей водой [1].

Типичным оснащением активного дома являются солнечный коллектор для нагрева воды, солнечная электростанция на его крыше и тепловой насос, преобразующий низкопотенциальное тепло земли, водоёмов и бытовых стоков в горячую воду. В зависимости от природных условий вместо (или вместе) солнечной энергии может быть использована энергия ветра. Можно сказать, что настоящий активный дом функционирует в качестве самообеспечивающей электростанции.

Следует отметить, что существующие энергосберегающие (пассивные) здания могут быть оснащены специальными технологическими устройствами, преобразующими возобновляемую энергию в тепловую и электрическую и, таким образом, перейти в разряд активных домов.

В перспективе более высокие результаты энергоэффективности и энергосбережения позволят получить применение в энергоэффективных жилых домах и в традиционном жилищном строительстве высоких технологий как интеллектуальных компонентов жизнеобеспечения

(контроллеры и процессоры, блоки интеграции, комплекс управления и другие).

Преимущества и недостатки пассивных и активных домов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ энергоэффективных зданий

Достоинства	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"><li>• комфортность проживания,</li><li>• уменьшение эксплуатационных затрат,</li><li>• снижение выбросов вредных веществ в окружающую среду</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• высокая стоимость строительства,</li><li>• возможность реализации в малоэтажном домостроении,</li><li>• сложность разработки проектной документации</li></ul>

Принципиальные различия пассивного и активного зданий состоят в способах обеспечения энергосбережения:

- в пассивных домах – это теплоизоляция и энергосберегающие технологии,
- в активных домах – к теплоизоляции и энергосберегающим технологиям добавляются солнечная электростанция и тепловой насос.

В своём исследовании мы выяснили, чем энергоэффективные здания отличаются от обычных, сравнили пассивные и активные дома, определили способы повышения энергоэффективности существующих зданий. Изучив материал, мы пришли к выводу, что, несмотря на неизбежные трудности проектирования и возведения таких домов, в России существуют благоприятные перспективы для реализации экологичного строительства.

*Список литературы*

1. Алоян Р.М., Федосов С.В., Опарина Л.А. Энергоэффективные здания – состояние, проблемы и пути решения – Иваново: ПресСто, 2017.

2. Феррахов А.Г. Энерго- и ресурсосбережение в строительстве и городском хозяйстве: Учеб. пособие / А.Г. Феррахов. – Издательство АСВ, 2018.

3. Щеглов, С. Основы проектирования энергоэффективного здания / С. Щеглов. – М. : ООО «ТехноНИКОЛЬ Строительные Системы», 2021.

## **Изучение роста и развития хвойных растений**

*Беляков Г.А.*

кадет 10 класса ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»

Научные руководители: Игнатенко Р.В., к.б.н., и.о. руководителя лаборатории биотехнологии растений КарНЦ РАН, старший научный сотрудник; педагог дополнительного образования ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»;  
Маркова Т.В., преподаватель биологии ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»

В последнее время отмечается резкое сокращение лесных массивов на Северо-Западе России, в первую очередь, хвойных растений, таких, как ель и сосна. Эти породы деревьев играют огромную роль в строительстве, промышленном производстве, народной медицине, химической промышленности и др., поэтому изучение их возобновления чрезвычайно актуально и своевременно.

**Цель:** изучение роста и развития ели обыкновенной, ели голубой, сосны обыкновенной, сосны кедровой.

### **Задачи:**

1. оценить всхожесть семян ели обыкновенной, ели голубой, сосны обыкновенной, сосны кедровой;

2. определить энергию прорастания семян ели обыкновенной, ели голубой, сосны обыкновенной, сосны кедровой;

3. изучить начальный этап роста ели обыкновенной и ели голубой в искусственных условиях;

4. создать электронную базу данных.

**Объекты исследования** – семена и проростки растений ели обыкновенной, ели голубой, сосны обыкновенной, сосны кедровой.

**Предмет исследования** – всхожесть семян проростков ели обыкновенной, ели голубой, сосны обыкновенной, сосны кедровой.

В рамках исследования была проведена оценка энергии прорастания и всхожести семян (по ГОСТу) 4-х видов хвойных растений (*первый эксперимент*): сосны обыкновенной (180 семян), сосны кедровой (30 семян), ели обыкновенной (180 семян), ели голубой (180 семян). Семена проращивали в чашках Петри (по 2 штуки для каждого вида) на влажной двухслойной фильтровальной бумаге по 30 штук. После этого все чаши Петри помещали в тёмный шкаф на неделю. Через 7 дней проводили оценку энергии прорастания. Затем на неделю все образцы размещали на подоконнике, в конце эксперимента фиксировали всхожесть семян. Повторность опыта была трехкратная для всех семян кроме сосны кедровой.

По окончанию последнего эксперимента часть семян ели обыкновенной и ели голубой после оценки энергии прорастания была высажена в универсальный почвенный грунт. В каждый горшок высаживали по 4 растения. Всего в эксперименте использовали по 5 горшков для каждого вида. У растений измеряли высоту побега. Растения выращивали при естественном освещении.

Через полгода был проведен *второй эксперимент*. У семян ели обыкновенной и ели голубой оценивали всхожесть (по 120 семян соответственно). Также семена этих двух видов деревьев (предварительно не пророщенные) были высажены в 2 типа субстрата: почвенный универсальный грунт и грунт с песком. Анализировали долю проросших растений, их ростовые показатели, а также отмечали такие параметры как температуру и влажность воздуха в лабораторном помещении. Растения выращивали при естественном освещении.

Семена для исследования были предоставлены лабораторией биотехнологии растений Отдела комплексных научных исследований КарНЦ РАН.

## **Результаты исследования**

### ***Первый эксперимент***

Энергия прорастания – это очень важный показатель, характеризующий дружность прорастания и в значительной степени влияющий на качество полевой всхожести этих семян. Он показывает процент проросших семян в сроки более короткие, чем для определения всхожести (Лукомец, Благородова, 2010). Наше исследование показало, что на 7 сутки эксперимента в среднем корень появился у 36% семян сосны обыкновенной, 48% – ели обыкновенной, 27% – ели голубой, 0% – сосны кедровой.

Всхожесть – способность семян образовывать нормально развитые проростки за определенный срок проращивания, предусмотренный ГОСТом для каждой культуры. Лабораторную всхожесть определяют в процентах как отношение нормально проросших семян (за определенный срок при определенных условиях) к общему их количеству, взятому при проращивании в лаборатории (Лукомец, Благородова, 2010). В нашем исследовании всхожесть 4-х видов хвойных растений оценивали на 14 сутки эксперимента.

Выявлено, что у ели обыкновенной семена всходили чаще, чем у остальных изученных видов (рис. 1). У сосны кедровой семена не взошли даже спустя месяц нахождения во влажном состоянии. Вероятно, это связано с толстой семенной оболочкой, которая не давала им прорости в обычных условиях.

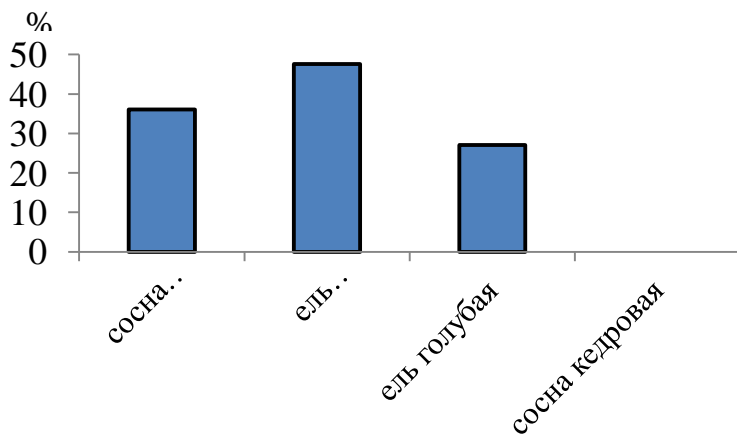


Рис. 1. Всхожесть семян разных видов хвойных растений

Интересно, что у ели голубой наблюдалось такое явление как полиэмбриония (рис. 2), т.е. образование нескольких зародышей в одном семени (Большая..., 2004).



Рис. 2. Полиэмбриония у ели голубой

Исследование роста двух видов ели (рис. 3) показало, что на протяжении 8 месяцев число растений уменьшилось на 7 штук (рис. 4), а средняя длина побега увеличилась в 2 раза (рис. 5). Важно отметить, что такие экологические характеристики как

температура и влажность воздуха, оказывают существенное воздействие на живые организмы, особенно на растения. В результате эксперимента эти два параметра были измерены в динамике и представлены на рисунке 8.



Рис. 3. Внешний вид проростков ели голубой и ели обыкновенной

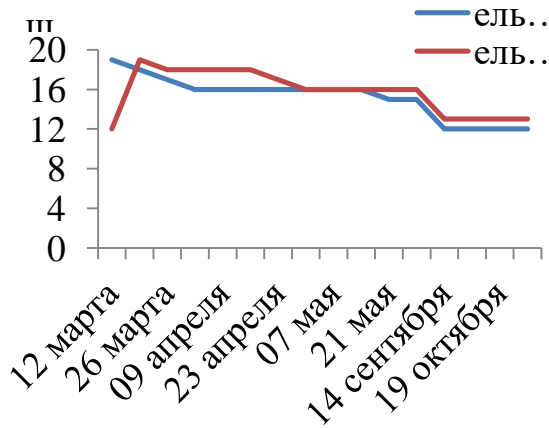


Рис. 4. Число растений ели обыкновенной и ели голубой в разные даты исследования

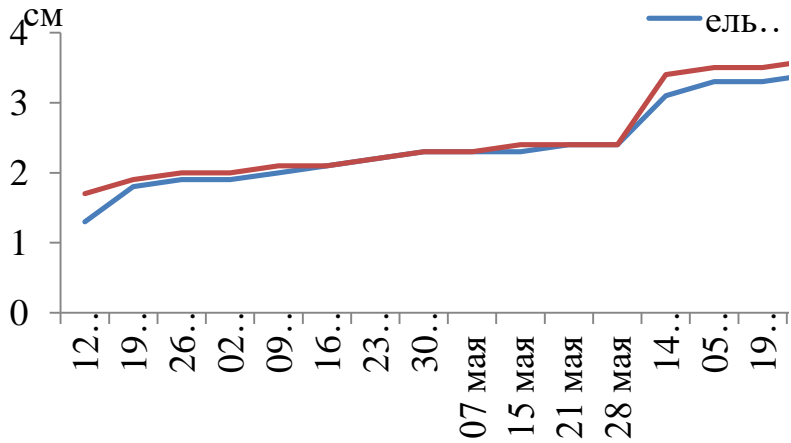


Рис. 5. Средняя длина побега растений ели обыкновенной и ели голубой в разные даты исследования



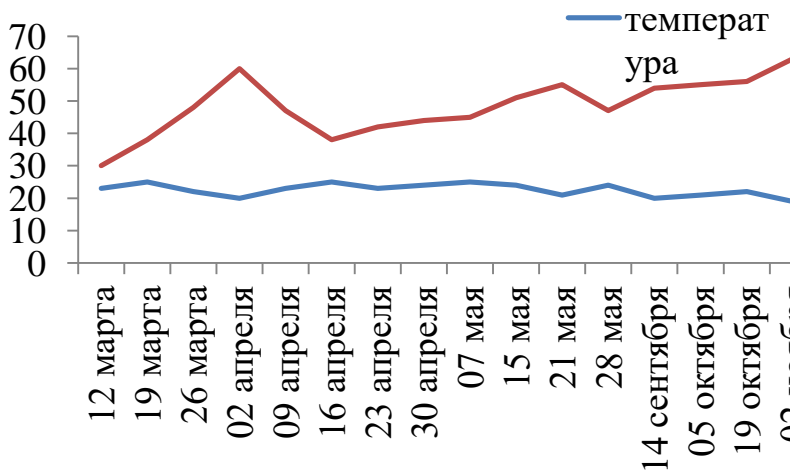


Рис. 6. Изменение температуры (°C) и влажности воздуха (%) в разные дни эксперимента

### ***Второй эксперимент***

В рамках исследования было установлено, что средняя всхожесть семян ели обыкновенной составляет 62,5, а ели голубой – 45%. Семена в 2 типа субстрата были посажены 21 сентября 2022 г. Первые всходы появились 12 октября 2022 г. При этом в почве проросло 30% семян ели обыкновенной и ели голубой, а в смешанном грунте (песок + почва) 25% и 10% семян соответственно. При этом в горшках с универсальным грунтом отмечался рост растений и на 30 сутки вегетации растений составлял в среднем 2,5 см для ели обыкновенной и 2,8 см для ели голубой, тогда как в смешанном грунте на протяжении 15 суток не изменялся и на конец эксперимента составлял 2,3 и 2 см соответственно.

Исследование энергии прорастания и всхожести разных видов хвойных растений показало их отличие по данным параметрам. Вероятно, это может быть связано с видовыми особенностями растений. А также с условиями произрастания материнских деревьев, с которых были собраны семена.

Интересно, что семена сосны кедровой не проросли спустя месяц нахождения на влажной фильтровальной бумаге. Возможно, для получения проростков этого вида необходимы особые условия.

Предварительно проросшие семена, высаженные в почвенный субстрат, двух видов ели – обыкновенной и голубой хорошо растут в условиях лаборатории. Однако растения сильно зависят от микроклиматических условий, которые формируются в кабинете. Так, на протяжении эксперимента температура и влажность составляли в среднем 22,6 °С и 48,3%, что близко к оптимальным значениям. В летний период полив был организован, не постоянный, что привело к гибели части растений. Но выжившие особи, вероятно, можно отнести к более адаптированным к экстремальным условиям произрастания растениям.

Анализ влияния типов субстрата показал, что наличие песка в почвенном субстрате не оказывает положительного эффекта на рост и развитие представителей рода ель. А также свидетельствует о низкой всхожести семян ели при попадании в субстрат.

Таким образом, при выращивании сеянцев ели обыкновенной и голубой мы рекомендуем предварительно проращивать семена, а затем их высаживать в универсальный почвенный грунт, поддерживать температуру и влажность воздуха в производственном помещении на оптимальном уровне. Для озеленения городов, а также на территории с сильным антропогенным воздействием, предварительно проводить исследование на устойчивость растений к различного рода негативным факторам окружающей среды, чтобы исключить некачественный растительный материал.

#### *Список литературы*

1. Большая российская энциклопедия: [Электронный ресурс]. Москва, 2004. URL: <https://bigenc.ru/biology/text/3154960> (Дата обращения: 21.03.2022).

2. Жизнь растений. Том четвертый. Мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные растения. М.: Издательство «Просвещение», 1978. 447 с.

3. Кищенко И.Т. Рост и развитие аборигенных видов семейства *PENACEA LINDL.* в условиях Карелии, монография, ПетрГУ – 2000, 208 с.

4. Лукомец С.Г., Богородова Е.Н. Сортовые и посевные качества семян овощных культур: [Электронный ресурс]. Краснодар, 2010. URL: <https://kubsau.ru/upload/iblock/118/118c7beacddc9696f96b47e2821d29ca.pdf> (Дата обращения: 21.03.2022).

## **Формирование топонимической карты Тамбовской области**

*Богданова А.Л.*

учащаяся 11 класса МАОУ СОШ №1 – «Школа Сколково – Тамбов», [Vogdanova.Anastasia2005@yandex.ru](mailto:Vogdanova.Anastasia2005@yandex.ru)  
Научный руководитель: Перепечина Л.Д., учитель географии

Мир географических названий разнообразен. Нормальная жизнь человека невозможна, если объекты, которые его окружают, не будут иметь своего названия. Мы даже представить себе не можем, как будет работать транспорт, почта, медицинская помощь, если города, улицы никак не названы. Именно поэтому люди дают названия окружающим предметам по тем признакам, которые кажутся им в момент названия самыми важными.

Актуальность работы обусловлена большим интересом к выявлению информации об истинном происхождении географических объектов. Проблема нехватки знаний в области топонимики привлекают внимание ученых из разных отраслей научного знания.

Из данной проблемы я вывела **гипотезу**: в Тамбовском крае достаточное количество топонимов для их исследования.

Для достижения данной цели:

1. Я изучила топонимику как науку и ее классификации
2. Исследовала литературу об истории Тамбовского края в разные периоды времени.
3. Определила какие события и явления повлияли на формирование названий в Тамбовской области.
4. Создала сайт о топонимах нашего края для дальнейшего пользования заинтересованных людей в данной теме.

Предметом исследования является топонимическая карта Тамбовской области. Объектом исследования являются географические объекты Тамбовской области. Продуктом исследования является сайт о географических названиях объектов Тамбовской области.

Методы исследования, которые применялись в ходе работы: аналитический, описательный, исторический, сопоставительный; лингвистический анализ. Перед началом работы поставила себе цель - выявить факторы, которые оказали влияние на формирование названий в Тамбовской области в различные периоды истории России.

В моей работе кроме литературы о географических объектах нашего края, также были использованы источники такие, как толковые словари, энциклопедии, сочинения известных географов и историков. Особенно я хотела бы выделить ученого-географа академика Л. С. Берга А. В. Суперанскую, Э. М. Мурзаева. Все они внесли огромный вклад в изучении проблемы о географических терминах в интересах географии.

Рассмотрим, что собой представляет наука топонимика, роль и какие бывают основные ее составляющиеся.

Топонимика – это научная дисциплина, которая изучает географические названия, их происхождение. В соответствии с названием науки изучаемые ею слова называют топонимами; Топоним – это название любого географического объекта: реки, города, улиц. В свою очередь топонимы имеют свою классификацию. Выделяются основные группы топонимов: ороним, хороним, урабномим, дромоним, ойконим, гидроним,

агрооним, дримоним, - где они в свою очередь делятся на несколько подгрупп.

Рассмотрим начальный этап появления топонимов на Тамбовщине в период до 17 века включительно. На формирование первых названий повлияли финно-угорские племена, которые дали начало новой этнографической народности – мордве. В 15, 16 веках наблюдалось заселение славянами земель в верховьях реки Цны, где тогда располагались мокшанские поселения. Вследствие падения Казанского ханства в 1552 г. мордва вошла в состав Российского государства, где у слияния рек Липовицы и Цны располагалась с смешанным мордовско-русским населением деревня Тонбов. Как итог, позже в 1636 году она дала название нашему городу, построенному по указу Царя Михаила Федоровича - как оборонительную крепость от нашествия ногайских и крымских татар на Московское государство. Анализируя слово «Тамбов», переведя его с эрзя-мордовского языка, можно прийти к выводу, что местность ранее была болотистая, поэтому и появился ойконим.

Также к ойконимам относится Село Алгасово, оно является старейшим в Тамбовской области, потому что возникло в 1595 г. Наиболее вероятная версия происхождения названия: село – от мордовского слова «Алгакс» - «низина». Жители села Алгасово принимали участие в двух крупных восстаниях под предводительством С. Разина и Е. Пугачёва именно в этих местах.

Как мы выяснили, особую роль на появлении названия сыграла местность. В периоде с XVII по XIX века государственная политика и символика оказали влияние на формирование религиозных топонимов нашего края. Это отображается в названиях первых храмов. Каким был первый главный храм Тамбова? В описи Тамбова 1659 года упоминается первая Преображенская церковь, обладавшая статусом собора. «Да внутри города, - говорится в ней, - соборная церковь Преображения Господа Бога и Спаса нашего Иисуса Христа». В ней хранились главные святыни города. Так,

оказывается, первый иконостас в эту церковь был доставлен в 1636 году из Рязани. Царь Михаил Фёдорович передал сюда в феврале большое богослужбное Евангелие, что говорит о принятии власти православной культуры и о взаимодействия церкви с царем.

Огромную роль в развитии торговли в данном периоде Тамбовской области сыграли водоемы. Так, Например, река Ворона - как выяснилось, до 18 века берега ее низовьев находились в стороне от исторических событий. Нынешний Мучкапский район тогда был глухим, малодоступным для сообщения. Есть версия: основа «ворон» угро-финская и связана со значением «лес». Возможно, что корень этого топонима иранского происхождения.

Старые названия объектов редко носили идеологизированный смысл, так как часть из них имели «привязку» к рекам или населенным пунктам. Например, остались улицы *Студенецкая* и *Студенецкая Набережная*, улица Мичуринская, обозначавшая направление ухабистой дороги на уездный город Мичуринск.

В периоде с 18 – начале 20 века огромное влияние на формирование названий оказала внутренняя политика нашей страны, подвергавшаяся изменениям. В Тамбове граждане называли улицы в честь определённых личностей. Например, улица *Астраханская* ранее называлась Антонова-Овсеенко в честь революционера, возглавивший борьбу с «антоновским» восстанием. Появилась Студенецкая набережная вместо набережной Катина и Кузнецова, в честь тамбовских социал-революционеров, убивших в 1905 году вице-губернатора Богдановича.

Следовательно, каждый топоним появился с помощью определённого признака, присущему ему. И на формирование названия улицы естественно оказала влияние история как родного края, так и всей России.

Соборная площадь является историческим сердцем нашего города. В конце XVIII века она называлась Наместнической или Дворцовой, а Соборной стала именоваться, после

Отечественной войны 1812 года, но в период революций 20 века имела название «Октябрьская площадь», так как она в 1930-1936 годах использовалась для проведения массовых мероприятий. Во второй половине 1950-х годов произошёл перелом в истории советской культуры. И вследствие этого снесли одного из двух флигелей тамбовского Спасо-Преображенского собора, на месте которого в 1966 году возвели «хрущёвку», но к 25-летию Великой Победы на ее центре был открыт монумент «Вечная Слава», где зажгли Вечный огонь. К счастью, сегодня Соборной площади вернули одно из дореволюционных названий. Чтобы это смогло осуществиться, потребовалось время.

Таким образом, агроном Соборная площадь собрала и соединила в себе все географические элементы русской истории, а также она хранит информацию о прошлом.

В своей исследовательской работе я выяснила, что в нашей области преобладают следующие виды топонимов: **1)антропонимы, 2)ойконимы, 3) годонимы 4) агрономимы, 5)гидронимы.** На данной диаграмме я указала какие топонимы преобладают в нашем крае и расставила их по численному количеству в процентном отношении в виде диаграммы для наглядности.

При всей географической значимости названий, невозможно узнать происхождение, принцип их появления только опираясь на лингвистические словари, для этого необходимо проанализировать историю родного края, что и было проведено в моей работе. В географических названиях в данный период отражаются прошлые исторические события: войны, бунты, революции, - а также культура, мировосприятие земляков как Тамбовского края, так и всего народа России. А также исследование подтвердило мою гипотезу: в Тамбовской области имеется большое количество топонимов для их исследования.

В качестве продукта моей исследовательской работы выступает сайт о топонимике Тамбовской области.

Ссылка на сайт:  
<https://anastasiabogdanova8.wixsite.com/website>

### *Список литературы*

1. Ашихмина Н.В., Долихина Т.А. Красивый Тамбов. Путеводитель - Тамбов: ООО «Тамбовский полиграфический союз», 2021. 120с.
2. Горелов А.А. Шли годы...: Хронология дат и событий, связанных с городом Тамбовом за период с 1636 по 1918 год / А. А. Горелов, Ю. К. Щукин. - Тамбов, 2002. 211 с.
3. Дубасов И.И. Очерки из истории Тамбовского края / И. И. Дубасов.-Тамбов: ООО "Юлис", 2006. 786 с.
4. Смолицкая Г. П. Занимательная топонимика: Кн. Для учащихся ст. классов. – М.:Просвещение, 1990. 127 с.
5. Тамбовская энциклопедия : ТЭ / [авт. ст. Абрамов А. М. и др.] ; гл. ред. Л. Г. Протасов. - Тамбов : Изд-во Юлис, 2004. 708 с.

### **Инновации в импортозамещении. Просто о сложном. Тамбовский орех**

*Воропаева Д.П.*

учащаяся 9 класса ОАНО «Тамбовская православная гимназия имени святителя Питирима епископа тамбовского»,  
gerayspng@gmail.com

Научный руководитель: Воропаева Л.В., учитель химии и биологии

С марта 2014 года на Россию обрушилась первая волна санкций в ответ на присоединение Крыма, лишившая нашу Страну возможности вести деловые отношения с давними партнерами из Евросоюза, США и ряда других государств. Как следствие, за 2014–2015 годы экономика России замедлилась на 1,2 процента, а одним из самых упоминаемых в СМИ слов стало «импортозамещение» – именно этому вопросу в сфере растениеводства посвящена данная статья.

Введенные ограничения, привели к исчезновению некоторых товаров с прилавков отечественных магазинов. Такие привычные для покупателя польские и болгарские яблоки вдруг



стали недосыгаемы. Что уж говорить про диковинные фрукты и орехи.

С импортозамещением яблок наша область справилась уже в первые годы, буквально завалив рынки нашими брендовыми Мичуринскими яблоками, а вот как быть с орехами?

Всем известно, что **Грецкий орех** содержит жирорастворимые витамины А, Е, а также витамины группы В, витамин С, РР, К. Из минералов – много цинка и йода. Рекомендуются для улучшения работы иммунной системы, эндокринной, половых желез, щитовидной железы. Полезен при заболеваниях кожи.

Исследуя рынок этого ценного продукта, мы обратили внимание на то, что качественный грецкий орех и фундук на нем из Пакистана, либо гораздо худшего качества из Краснодарского края. Разброс по ценам идет от 450 до 100 рублей за килограмм неочищенного грецкого ореха и 900 -1200 за фундук.

Нашей семьей было принято решение попробовать заложить первый в области ореховый сад. Мы владеем участком в 450 кв.м в Кирсановском районе, это практически вымирающая деревня, в окружении полей нескольких фермеров и агрохолдинга.

Сподвигло к посадке именно такого сада необычность и востребованность выращивания ореховых деревьев. Потепление климата за последние годы привело к тому, что жители области в садах собирают от 20 до 50 килограмм плодов с дерева.

Рассчитав себестоимость ореха, мы пришли к выводу, что в урожайные годы она не превысит 80 рублей за килограмм.

Для посадки мы выбрали районированные и выведенные в Воронеже сорта грецкого ореха «Чемпион» и «Президент», Крымские сорта «Лада», «Руслан», «Галина» и другие. Все сорта отличаются по срокам созревания и величине плода.

Среди фундука основным сортом выбран «Московский багряный».

Весь процесс от посадки ореха и до высадки саженца проводим сами. В этом году часть посадочного материала приобрели у российских же производителей.

Все работы в связи с небольшой площадью сада проводим сами. Но при удачном опыте выращивания станет возможным и создание новых рабочих мест для местных жителей.

При условии, что год может быть не урожайным, можно использовать данный сад для организации арготуризма и это тоже станет инновационным мероприятием на территории области.

### **Этапы закладки сада**

Все начинается с отбора посадочного материала.



Рис.1 Плод грецкого ореха перед посадкой.



Рис. 2. Подготовка горшков к посадке.

Грунт под грецкие орехи готовим из равных частей дерновой земли, торфа с добавлением вермикулита и перегноя. Дренаж обязателен. Под лещину(фундук) торф не вносим, растения не переносят повышенную кислотность грунта. Анализ почвы проводим с применением биостанции ИнЛаб.



Рис. 3 Саженьцы однолетки, подготовлены к высадке в грунт.



Рис.5 Сад первого года закладки.



Рис.6. Фундук однолетка.



Рис.7. Сад второго года посадки  
Наша работа только начата.

Можно долго говорить, как бы сделать нашу жизнь лучше, а можно просто взять лопату и посадить САД.

*Список литературы*

1. Серия «Эрудит». Мир растений. М.: ООО «ГД «Издательство Мир книги», 2006;
2. Интернет источник: <https://www.google.com/search?q=,> обращение 19.11.2022.

### **Исследования влияния мобильных телефонов на экологию планеты**

*Голубева В., Ефимова Д.*

учащиеся 9 класса МБОУ СШ № 12, г. Пенза

Научный руководитель: Докшина Наталья Викторовна,  
учитель химии, биологии

В наш век цифровых технологий мобильные телефоны стали важной частью нашей жизни. Сейчас это уже в последнюю очередь телефон, после компьютера, фотоаппарата, видеокамеры, электронной записной книги, электронной читалки, навигатора... Но с появлением такого универсального устройства, при помощи которого можно делать все: начиная от чтения обычных кулинарных рецептов и заканчивая заключением сделок в крупных масштабах, человек столкнулся с рядом серьезных проблем: ухудшение здоровья, психологическая зависимость, социальные проблемы. Эти проблемы обсуждаются и уже предлагаются пути решения. Но мало кто задумывается о негативном влиянии сотовых телефонов на окружающую среду. Миллиарды смартфонов, ноутбуков и другой электроники производятся, продаются и утилизируются ежегодно. Процесс изготовления, утилизации и даже само использование сотовых телефонов существенно загрязняет окружающую среду и истощает природные ресурсы. Результаты последних исследований показывают, что рост объемов электронных отходов в три раза выше роста объемов

бытовых отходов. По прогнозам количество производимых электронных устройств, в том числе и телефонов, во всем мире к 2050 достигнет 500 млрд. штук.

*Проблема* состоит в том, что чрезмерное производство сотовых телефонов приводит к глобальным экологическим проблемам

*Объектом* исследования являются сотовые телефоны.

*Предмет* изучения – негативное воздействие сотовых телефонов на окружающую среду.

*Цель:* Показать негативное воздействие сотовых телефонов на окружающую среду.

*Цель и предмет* исследования обусловили необходимость решения следующих задач:

1. Подобрать и изучить литературу по теме исследования.

2. Изучить влияние производства, эксплуатации и утилизации сотовых телефонов на окружающую среду.

3. Провести анкетирование среди учащихся 8-9 классов.

4. На основе анализа анкет рассчитать степень воздействия сотовых телефонов на окружающую среду.

5. Проанализировать результаты и сделать выводы.

6. Разработать рекомендации по рациональному использованию сотовых телефонов

В процессе исследования использовались следующие методы: анкетирование, анализ литературы, расчеты, обобщение.

Для того, чтобы выяснить степень негативного влияния сотовых телефонов на окружающую среду мы решили провести опрос среди учащихся 8-9 классов. Опрос проводился посредством анкетирования. В опросе приняли участие 105 учащихся. Вопросы анкеты представлены в Приложение №1.

В качестве материала для исследования мы взяли результаты анкет учащихся, и данные из теоретической части нашей работы.

Сотовые телефоны имеют 100% учащихся 8-9 классов (данные представлены в виде диаграммы – Приложение 2); изготовление одного сотового телефона вызывает появления 86 кг отходов.

Сначала посчитаем, сколько телефонов есть у учащихся 8-9 классов нашей школы:  $105 \cdot 100 / 100\% = 105$  шт. Расчеты, сколько отходов появилось при изготовлении телефонов, имеющихся у учащихся, представлены в таблице №1.

Таблица № 1

Расчет количества отходов при изготовлении телефонов, имеющихся у учащихся 8-9 классов МБОУ СОШ № 12

Всего телефонов, шт.	Количество отходов при изготовлении 1 сотового телефона, кг	Расчет количества отходов для всех телефонов	Общая масса отходов, кг
105	86	$105 \cdot 86$	9030

В данном случае мы видим, что при изготовлении телефонов, которые есть у наших учащихся, появилось более 9 тонн отходов!

Изучая литературу о сотовых телефонах, мы узнали, что для всех этапов производства одного сотового телефона требуется 900 литров пресной воды. (Материал экологического урока «Вода России» <http://водныйурок.рф>) Произведем расчет, сколько воды ушло на изготовление телефонов только учеников нашей школы. Расчеты представлены в таблице № 2.

Таблица №2

Расчет количества воды потраченной при изготовлении телефонов,имеющихся у учащихся 8-9 классов МБОУ СШ № 12

Всего телефонов, шт.	Количество воды приизготовлении 1 сотового телефона, л	Расчет количества отходов для всех телефонов	Всего воды,л
105	900	$105*900$	94500

В данном случае мы видим, что для изготовления телефонов, которые есть у наших учащихся, было затрачено более 94 тонн пресной воды!

Обращает внимания на себя тот факт, что для питья каждому человеку требуется 2 литра пресной воды в день. И этих 94500 литров воды хватило бы

для питья 107 человек, которых мы опрашивали, на 442 дня ( $94500:2:107=442$ ), а это больше года! Этой водой можно было бы напоить в день 47250 человек!

Также при изучении литературы о сотовых телефонах мы узнали, что загрязнение окружающей среды и истощение природных ресурсов происходит не только в процессе изготовления сотового телефона, но и в момент их эксплуатации.

Найденная нами информация представлена следующим сравнением: всего два запроса в поисковую систему Google, равны разогреву электрического чайника, количество переработанной энергии будет примерно одинаково. (Статья на сайте <https://cyber-park.ru/dokazano-internet-vredit-ekologii.html>).

Для того, чтобы рассчитать, нам необходимо знать мощность электрического чайник и сколько времени уходит на разогрев чайника. Данные по энергопотреблению взяты из справочного материала.



Расчеты потребления энергии электрическим чайником мощностью 2,2 кВт/ч за 3 мин. представлены в таблице № 3.

Таблица № 3  
Потребления энергии электрическим чайником

Мощность электрического чайника, кВт/ч	Количество времени на разогрев электрического чайника, мин.	Затрата энергии чайником за определенное время, кВт
2,2	3	$2,2 \cdot 3 : 60 = 0,11$

Итак, мы получили, что энергетические затраты чайника -0,11 кВт/ч.

Продолжаем расчеты: 2 запроса в поисковую систему Google, равны разогреву электрического чайника, а это составляет 0,11 кВт. Рассчитаем, сколько электроэнергии тратят учащиеся за 1 час, если в среднем каждый из 105 человек выходит в поисковую систему 6 раз в течение часа. Расчеты представлены в таблице №4.

Таблица №4

Энергетические затраты при работе в Интернете Энергетические затраты при двух запросах в поисковую систему Google, кВт	Средняя частота выхода в поисковую систему учащихся за 1 час	Энергетические затраты на поиск информации, за 1 час одним человеком, кВт	Энергетические затраты при поиске информации всеми учениками за час, кВт
0,11	6	$0,11 \cdot (6 : 2)$	$0,33 \cdot 105$

		)=0,33	=34,65
--	--	--------	--------

Расчеты показывают, что только за 1 час учащиеся нашей школы тратят электроэнергии на поиск информации через Интернет, примерно 35 кВт.

Электроэнергия, вырабатывается на различных электростанциях, в основном это топливно-энергетические станции. На тепловых электростанциях электричество получают, сжигая уголь.

Пользуясь справочным материалом, рассчитаем количество каменного угля на выработку 34,65 кВт энергии. Расчеты представлены в таблице №5.

Таблица № 5

Количество каменного угля для выработки 34,65 кВт

Вид топлива	Единица измерения	Расход сырья для выработки 1000 кВт электроэнергии	Расход сырья для выработки 34,65 кВт электроэнергии, кг
Уголь каменный	тонн	0,43	$0,43 \cdot 34,65 \cdot 1000 = 14,89$

В данном случае мы видим, что такое количество топлива тратиться всего за 1 час работы в Интернет. Учитывая, что ученики нашей школы в среднем в сутки тратят 8 часов на работу в Интернет (данные представлены на диаграммах – Приложение №5), рассчитаем, сколько необходимо для этого топлива. Расчеты представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

«Расход каменного угля при работе в Интернете в течение 8 часов»

Вид топлива	Единица измерения	Расход сырья за 1 час	Расход сырья за 8 часов
Уголь каменный	кг	14,89	$14,89 \cdot 8 = 119,12$

Расчеты показывают, для поиска информации в Интернете нашими учениками в сутки, расходуется 119 кг каменного угля.

Из теоретического материала мы узнали, что вред, который производит один человек, вышедший в Интернет для просмотра сайта, составляет около 0,03 грамма углекислого газа в секунду. (Статья «Доказано – интернет вредит экологии» <https://cyberpark.ru/dokazano-internet-vredit-ekologii.html>). Учитывая, что ученики нашей школы в среднем в сутки тратят 8 часов на работу в Интернет (данные представлены на диаграммах – Приложение №5), рассчитаем, сколько углекислого газа выделяется в атмосферу за это время. Расчеты представлены в таблице №7.

Таблица №7

Расчет массы углекислого газа, выделяющегося при просмотре сайтов за 8 часов учениками 8-9 классов

Масса углекислого газа, выделяющегося при просмотре сайта за секунду, г	Масса углекислого газа, выделяющегося при просмотре сайтов за 8 часов, г	Масса углекислого газа, выделяющегося при просмотре сайтов за 8 часов учениками 5-11 классов, г

0,03	8 часов =28800сек. 28800* 0,03= 864	105*864=90720
------	--	---------------

В данном случае мы видим: просмотр сайтов учениками нашей школы в течение 8 часов ведет к выбросу в атмосферу примерно 91 кг углекислого газа, что составляет 45888 литров углекислого газа ( $90720:1,977=45888$ л). Для перевода массы углекислого газа в объем использовали справочный материал.

Обращает внимания на себя тот факт, что при дыхании один человек в спокойном состоянии в сутки выделяет 901 грамм углекислого газа. Все опрошенные в сутки выделяют:  $107* 901= 96407$  грамм углекислого газа. Получается, что пользуясь Интернетом, хотя бы 8 часов в сутки выделяется примерно столько же углекислого газа, сколько при дыхании людей за сутки!

Для того, чтобы выяснить степень негативного влияния сотовых телефонов на окружающую среду на примере школы № 12, был проведен опрос среди учащихся 8-9 классов о наличии у них сотовых телефонов, цель и время их использования. Были произведены расчеты на основании материалов изученной литературы и справочных данных. Получены следующие результаты. При изготовлении 105 телефонов появилось 9030 кг отходов, и было израсходовано 94500 л пресной воды. 105 учеников нашей школы в сутки тратят 277,2 кВт электроэнергии для поиска информации в Интернете, для выработки такого количества электроэнергии потребуется сжечь 119 кг каменного угля, при этом выделяется в атмосферу 46000л углекислого газа.

Проведенное исследование позволило нам сделать следующие выводы: если эти данные применить ко всему миру, то мы увидим какое глобальное негативное воздействие, оказывают сотовые телефоны на окружающую среду. Изготовление и эксплуатация сотовых телефонов ведет к таким экологическим проблемам как мусор, загрязнение почвы и воды тяжелыми металлами, уменьшение количества пресной воды,

истощение природных ресурсов, в частности каменного угля, парниковому эффекту из-за накопления углекислого газа в атмосфере.

Отказаться от сотовых телефонов мы не можем, так как они уже стали частью нашей жизни. Но при рациональном использовании сотовых телефонов мы могли бы уменьшить потребление электроэнергии, а бережное отношение к телефонам – увеличивало бы срок их эксплуатации. Нами разработана памятка, содержащая советы по экономии заряда аккумулятора и бережного отношения к телефонам. (Приложение №7)

Работа рассматривает лишь один из аспектов проблемы. Исследования в этом направлении могут быть продолжены. Это могло бы быть изучение не только негативного влияния сотовых телефонов на окружающую среду на этапе изготовления и использования, но и при утилизации уже не пригодных для эксплуатации телефонов.

Своей работой мы хотели бы привлечь внимание учащихся нашей школы к проблеме загрязнения окружающей среды и истощению природных ресурсов. Мало кто задумывается о том, что бесцельное «гуляние» на просторах Интернета, приводит к загрязнению воды и воздуха, того без чего никто не сможет выжить!

#### *Список литературы*

1. «История сотового телефона» [kak-eto-sdelano.ru](http://kak-eto-sdelano.ru).
2. «Грязная и опасная сторона технологий»  
<http://www.tula.simresurs.ru/gryaznaya-i-opasnaya-storona-tehnologiyi>.
3. «Доказано – интернет вредит экологии» на сайте  
<https://cyber-park.ru/dokazano-internet-vredit-ekologii.html>.
4. [https://rodovid.me/razdelnyi\\_sbor\\_musora/smartphone\\_waste\\_footprint.html](https://rodovid.me/razdelnyi_sbor_musora/smartphone_waste_footprint.html)
5. «Ввода России» <http://водныйурок.рф>

## **Загрязнение атмосферы: причины, влияние на здоровье, пути решения**

*Гольтякова А.А.*

учащаяся 9 класса Павлодарского филиала МБОУ  
Моисеево-Алабушской сош, kamnevaveronika@mail.ru  
Научный руководитель: Камнева В.И., учитель географии  
высшей категории

Атмосфера – газовая оболочка вокруг Земли, распространяющаяся на высоту 100-122 километра от поверхности. Во многом от ее состояния зависит общий климат на Земле и локальные изменения в погоде. На нее оказывается воздействие с внешней и внутренней стороны. Изнутри на нее влияют атмосферные выбросы, поднимающиеся в воздух в результате человеческой жизнедеятельности или естественных процессов. Последствия таких выбросов – загрязнение оболочки, влияющее на здоровье живых организмов и на климатические изменения.

Источниками загрязнения могут быть 2 группы факторов:

- естественные;
- антропогенные.

Обычно они действуют независимо друг от друга. На естественные человек не может оказать существенного воздействия, поэтому такие источники просто отслеживаются для подготовки мер по ликвидации последствий. Антропогенные источники напрямую зависят от интенсивности человеческой жизнедеятельности, такие выбросы бывают постоянные и единичные.[1]

### **Естественные источники.**

Природными источниками атмосферных выбросов выступают:

- извергающиеся вулканы;
- горящие леса;
- развивающиеся анаэробные микроорганизмы.

Наибольшее влияние среди естественных источников оказывают извергающиеся вулканы. На Земле их более полутора тысяч, а в атмосферу при извержениях попадают: физические частицы (пыль) и газы. Кроме этого, раскаленная лава способна вызвать пожары. Горящие леса относятся к естественным источникам, если они загорелись под воздействием природных сил: молнии, высоких температур. На естественные причины лесных пожаров приходится не более 5%, все остальные леса возгораются по вине человека. Незначительный вклад на изменение состава атмосферы оказывают анаэробные процессы: они обратны процессам фотосинтеза, формирующего структуру развития живых организмов.

#### **Антропогенные источники.**

Человеческая жизнедеятельность оказывает наибольшее влияние на атмосферу. Антропогенные источники атмосферного загрязнения:

1. Промышленные предприятия. (При работе используются сжигаемые виды топлива, которые при горении выделяют вредные газообразные вещества в атмосферу. Примеры: В македонском городе Тетово действует сталелитейное предприятие «Югохром», в котором из 7 печей без фильтрации в атмосферу попадают тяжелые металлы. Это город с самым грязным воздухом в Европе.)

2. Электростанции. (Активное использование угля в работе электростанций приводит к серьезным загрязнениям воздуха. На втором месте среди энергоресурсов по степени отрицательного воздействия – нефть. Примеры: В Китае почти 85% энергии вырабатывается при сжигании угля и нефти: 67,5% – уголь, 17,8% – нефть. Китай занимает 1 место в мире по потреблению электроэнергии, размер потребления в 4 раза выше, чем в России (3 место).

3. Транспорт. (Выхлопные газы от любых видов транспорта загрязняют атмосферу высокотоксичными оксидами азота и соединениями свинца. Для сравнения: они опаснее угарного газа в 10 раз. Примеры: Над Мехико в течение

десятилетий сохранялось облако смога, вызванное чрезмерной автомобилизацией населения. Ситуация усугублялась старым автопарком и географическими особенностями расположения города.)

4. Добыча полезных ископаемых. (При добыче нефти и газа используются установки, предусматривающие выброс горящего фонтана наружу из-за разницы в давлении. Примеры: Ежегодно в мире сжигается несколько сотен миллиардов кубометров газа на нефтеперерабатывающих и химических заводах. В России – 20-50 миллиардов.)

5. Сельское хозяйство. (Пестициды, используемые для удобрения сельскохозяйственных земель, и газообразные (метановые) выделения крупного рогатого скота приводят к возникновению парникового эффекта. Примеры: Доля сельского хозяйства в формировании парникового эффекта примерно равна доле от транспортных выбросов – около 12%.)

6. Захоронения отходов. (На свалках скапливаются разнородные отходы, которые при взаимодействии и разложении выделяют токсичные газы в атмосферу. Кроме этого, образующийся свалочный газ служит источником взрывов и возгораний. Примеры: В 2016 году в Индии произошел пожар на одной из крупнейших свалок мира – Деонар. Возгорание произошло из-за скопления свалочного газа. Высота мусорных гор достигает 30 метров, а сама свалка принимает мусор уже почти 100 лет.) [2]

#### **Классификация загрязнителей воздуха.**

Частицы, которые попадают в атмосферу, отличаются друг от друга своими характеристиками, зависящими от источника выбросов. Три формы загрязнителей воздуха:

- физические;
- химические;
- биологические.

Для каждого из видов характерно определенное состояние при нахождении в атмосфере: физические частицы в воздухе, химические элементы в виде газообразных выделений, микробы и бактерии – биологические загрязнители.



### **Физические загрязнители.**

Наиболее распространенная группа загрязнителей атмосферы – физические загрязнители. В эту группу входят частицы, для которых характерна одна из форм физического состояния:

- **механические частицы** – твердые тела (пыль, пепел, сажа);
- **радиоактивные элементы** – изотопы и лучи;
- **тепловое загрязнение** – пар, нагретый воздух;
- **шумовое загрязнение** – громкие звуки, низкочастотные колебания;
- **электромагнитные волны**, включая радиоволны.

### **Химические загрязнители.**

Ни один холодильник не обходится без фреона. Выбросы фреона и газа от аэрозольных баллончиков, кондиционеров и холодильных установок образуют химическое загрязнение воздуха. Кроме этого, газы возникают при горении топлива. В атмосферу попадают следующие опасные химические элементы: оксид и двуокись углерода, диоксид серы, оксиды азота, озон, углеводороды, аммиак, аммиак, тяжелые металлы.

Под действием этих газов, например, происходит расщепление трехатомной структуры кислорода, из-за чего образуются озоновые дыры. Разрушение озонового слоя отрицательно влияет на климат на Земле. [3]

### **Биологические загрязнители.**

При попадании микробов, инфекций, вредных бактерий происходит биологическое заражение атмосферы. Попадание биологических загрязнителей возможно при развитии вегетативных процессов, для которых образуется благоприятная среда. Для таких загрязнителей характерен локальный масштаб поражения.

### **Основные загрязняющие вещества.**

Влияние загрязнителей зависит от частоты попадания элементов в атмосферу, их физико-химических характеристик. Некоторые газы при однократном выбросе оказывают большее воздействие при взаимодействии с кислородом, чем другие при

долгосрочном. Например, метан в десятки раз опаснее углекислого газа, но попадает в атмосферу в меньших количествах.

Среди основных загрязняющих веществ выделяются: углекислый газ (до четверти объема), метан (не более 10%), озон (примерно 5%). Другие распространенные опасные выделения: сера, оксиды азота, углеводороды, свинец.

### **Показатели степени загрязненности атмосферы.**

Уровень содержания вредных веществ в воздухе определяется при мониторинге состава атмосферы. Справочными значениями определена предельно допустимая концентрация (ПДК) каждого вещества, которая сравнивается с полученными значениями. При сравнении учитываются нормы, по которым дается оценка общему состоянию атмосферы:

- стандартный индекс (СИ) загрязненности;
- индекс загрязнения атмосферы (ИЗА).

Для СИ определено три уровня загрязнения: 0-20% – повышенный, 20-40% – высокий, 40-100% – очень высокий. Для ИЗА используется 4 уровня, характеризующих загрязнение: 0-5 – низкое, 5-6 – повышенное, 7-13 – высокое, более 13 – очень высокое.

Большинство значений (норма, коэффициенты) берутся из справочников, остальные измеряются на практике. Измеримые показатели: среднегодовая концентрация, максимальная суточная концентрация. Показатель наибольшей повторяемости (НП) фиксирует число превышений норм.

### **Возможные последствия.**

Атмосферное загрязнение влияет на человека и другие живые организмы, проникая в организм разными путями. Негативное воздействие загрязненного воздуха проявляется в следующих видах последствий заражения:

- ухудшение здоровья;
- заражение растений;
- возникновение кислотных дождей;
- разрушение озонового слоя;
- формирование парникового эффекта;

- образование фитохимического смога.

#### **Влияние на здоровье человека.**

В организм человека вредные частицы из атмосферы попадают через дыхательные пути или через пищу, если они выпали в виде осадка и заразили растения или другие элементы пищевой цепи. Атмосферное загрязнение ухудшает работу сердечно-сосудистой системы, дестабилизируя деятельность легких. Характерные заболевания: болезнь сердца, рак легких, инсульт, астма. Перетекающие в острую форму заболевания приводят к 7-10 миллионам смертей ежегодно, причем в Китае и Индии число смертей составляет 1-1,2 миллиона на страну. Также в числе «лидеров» Пакистан, Бангладеш и Россия, у которых от 100 до 400 тысяч смертей. [4]

#### **Влияние на растения, озоновый слой и парниковый эффект.**

Твердые осадки атмосферного загрязнения могут через поры проникать в растения, заражая их. Кроме того, атмосферное загрязнение негативно влияет на формирование озонового слоя и протекание процессов фотосинтеза. Из-за разрушения озоновой оболочки возможен запуск обратного развития живых организмов: на смену аэробным вернутся анаэробные. Это возможно, если состав атмосферы кардинально изменится, и она станет благоприятной восстановительной средой для развития анаэробных форм жизни. Сейчас преобладает окислительная среда с аэробными организмами. По такому же принципу при взаимодействии молекул кислорода и солнечного излучения формируется парниковый эффект. [5]

#### **Методы уменьшения загрязнения воздуха.**

Атмосферное загрязнение чаще всего используется рейтинговыми организациями для определения списка самых чистых и грязных мест на Земле. Это связано с безостановочностью дыхательного процесса у живых организмов, что приводит к неизбежности воздействия этого вида загрязнения на них. В зависимости от источника выбросов и их физико-химических характеристик выделяются направления по снижению загрязнения:

- альтернативная энергетика;
- сокращение промышленных выбросов;
- изменение структуры работы транспорта;
- вторичная переработка отходов;
- сокращение применения химических удобрений;
- увеличение доли зеленых насаждений.

Большинство мер предусматривает отказ от традиционных видов топлива, таких как нефть, уголь, в меньшей степени – газ. Кроме этого, меры по сокращению атмосферных выбросов должны реализовываться за счет сокращения объемов производства и движения транспорта. Это достигается рациональным использованием ресурсов: переработкой, вторичным производством, отказом от индивидуальных транспортных средств с переходом на групповые для эффективного заполнения пространства.

*Список литературы*

1. Данилов-Данильян В.И. «Экология, охрана природы и экологическая безопасность» М: МНЭПУ, 2017.
2. Израэль Ю. А. Экология и контроль природной среды. - М.: Гидрометеоздат, 2014.
3. Козлов А.И., Вершубская Г.Г., «Медицинская антропология народов России» М.: МНЭПУ, 2019.
4. Пинигин М.А. Охрана атмосферного воздуха. М., 2019.
5. Протасов В.Ф., «Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России», М.: Финансы и статистика, 2019.

**Аборигенные виды семейства лютиковые  
во флоре Тамбовской области**

*Долгова С.С.*

учащаяся 10 А класса МАОУ СОШ №33, г.Тамбова,  
qunir\_98@mail.ru

Научный руководитель: Киселева С.В., учитель химии

Семейство лютиковые – это многолетние, двулетние и однолетние травы, иногда кустарники. Двудольные свободнолепестны растения.

Большинство лютиковых более восприимчивы к умеренному и прохладному климату, многие виды предпочитают сырые места. В этом семействе немало гидрофильных растений. В прудах, реках, канавах часто встречается водяной лютик с сильно рассеченными до нитевидных долей листьями. В условиях сильного увлажнения растет калужница.

Лютиковые распределяются на 4 подсемейства: гидрастисовые, лютиковые, василисниковые и кингдониевые.

подавляющее большинство лютиковых – ядовитые растения, не поедающиеся скотом.

Несмотря на тонкую приспособленность к окружающему миру, многие лютиковые чутки ко всем нарушениям в природе, которые приносит человек.

**Объект** – семейство лютиковые.

**Предмет** – аборигенные виды семейства лютиковые во флоре Тамбовской области.

**Цель** – выявить аборигенные виды семейства лютиковые во флоре Тамбовской области.

**Задачи:**

1. Дать характеристику семейства лютиковые
2. Выявить аборигенные виды семейства лютиковые во флоре Тамбовской области
3. Создать брошюру «Аборигенные виды семейства лютиковые во флоре Тамбовской области»

**Продукт** – брошюра «Аборигенные виды семейства лютиковые во флоре Тамбовской области».

**Актуальность:** В наши дни угроза исчезновения лютиковых как вида как никогда актуальна. В условиях экологической нестабильности, мощного влияния человеческого фактора, количество лютиковых сокращается. Исчезновение лютиковых становится неразумности людей и

может повторить историю уже исчезнувших по вине человека видов.

**Практическая значимость:** Большинство представителей лютиковых – ядовитые растения. Их ядовитость обусловлена наличием во всех частях растения алкалоидов. Многие имеют медицинское значение. Многие представители семейства Лютиковые являются довольно распространенными декоративными растениями.

Семейство лютиковые включает в себя как ядовитые растения, так и лекарственные и декоративные. Некоторые виды занесены в Красную книгу.

Семейство лютиков характеризуется перекрестным опылением. Самоопыление - редкое явление. Тип плодов – семянка или листовка.

Большинство лютиковых – многолетние травы, но в их числе одно- или двулетние травы, а также кустарники. Корневище в основном симподиальное (редко моноподиальное). Обычно возникновение подземных образований определенного типа- корневища или столона - является постоянным для вида, хотя бывают и исключения. Бывают сильно утолщенные корни, которые запасают питательные вещества. Иногда запас веществ производит нижняя клубневидно утолщенная часть. И все они служат для вегетативного размножения [1].

Листья лютиковых большинство очередные, редкие супротивные, простые, отдельные или лопастные, иногда цельные. Доминирует в семействе тип листа с сердцевидным основанием, часть с грубыми зубцами или надрезами. Мелкие листья округлые, а большие почковидные.

Цветки лютиковых размещены в верхоцветных соцветиях – от кистевидных до метельчатых, редко одиночные, обоеполые, изредка однополые, спиральные, спироциклические или циклические, актиноморфные или реже зигоморфные. Цветоложе хорошо развито, а иногда оно очень длинное

Лютиковые обладают разнообразной окраской цветков – от белых до синих, желтых, ярко-красных. Околоцветник двойной или простой, представлен только чашечкой. Яркий окрас цветка

относится к окраске чашелистиков. Чашечка чаще состоит из пяти чашелистиков, бывает из шести. Чашелистики опадают спустя цветения. Лепестки у лютиковых трактуются как модифицированные тычинки. В отличие от чашелистиков и подобно тычинкам, лепестки снабжены у них лишь одним листовым следом.

Тычинок много, расположены они спирально. Пыльники открываются продольно, экстрорзные. Пыльцевые зерна у лютиковых достаточно разнообразны: частовстечающие-трехбороздные, обычно с сетчатой экзиной, а также многобороздные и многопоровые.

Большинство представителей семейства опыляются насекомыми. Эволюция цветков была направлена на приспособления к опылению многими насекомыми. Многие виды не имеют нектарников и насекомых привлекает пыльца [2].

Некоторые лютиковые – зоохорны. Плоды многих видов приспособлены к эпизоохории – переносу их животными на наружных покровах.

В семействе лютиковых бывает синзоохория – распространение зачатков животными, связанное с поеданием их частей. У большинства лесных видов зачатки распространяются муравьями. Такие зачатки имеют прочные покровы, которые защищают от повреждений, а кроме особые придатки – элайсомы, которые привлекают муравьев и поедаются ими.

Большая часть лютиковых – ядовитые растения, не поедающиеся скотом. Это доказывается тем, что они содержат многообразное количество алкалоиды, которые представляются ядами и широко применяются в медицине. Множество видов были известны людям еще с давних времен и использовались в качестве лекарственных растений. С древности люди знали о ядовитых свойствах аконита. В Китае и Древней Греции из этих растений получали яд для стрел, в Непале их использовали для защиты от врагов, отравляя воду, мясо коз и овец, служившее приманкой для поимки крупных хищных животны. Растение

аконита содержит сильный яд. Ядовит даже мед, который содержит пыльцу аконита. Это растение обширно используют в медицине.

Ядовитые вещества, которые встречаются у лютиковых, – это гликозиды сердечной группы, используется для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Благодаря ярко окрашенным цветкам, которые имеют большое разнообразие цветов многие лютиковые представлены декоративными растениями.

Летом 2022 года было проведено исследование лютиковых во флоре Тамбовской области. И нами были выявлены районы произрастания лютиковых:

**Купальница Европейская:** 1) Поляны в окр. с. Масловка (Уметский район), 2) Луга в окр. с. Хилково (Уметский район), 3) Кирсановский лесной массив заповедника «Воронинский».

**Воронец Колосовидный:** 1) Склон долины р. Ворона в окр. с. Иноковка (Кирсановский район), 2) окр. с. Рамза (Кирсановский район), 3) окр. с. Пушино (Кирсановский район).

**Борец Дубравный:** 1) Дубрава в окр. с. Никитино (Инжавинский район)

**Живокость Клиновидная:** 1) окр. с. Поляковка (Кирсановский район), 2) окр. с. Ольшанка (Уваровский район).

**Ветреница Лесная:** 1) Склон в долине р. Ньюдевка (Уметский район), 2) Окр. с. Ольховка (Инжавинский район), 3) Ивановские сады (Кирсановский район).

**Ломонос Прямой:** 1) опушка леса в долине р. Ира в окр. с. Гавриловка (Гавриловский район).

**Лютик Иллирийский:** 1) склон р. Калинова (Уметский район), 2) Склон околицы д. Натальевка (Уметский район), 3) окр. с. Ольшанка (Борисоглебовский район)

**Чистяк Степной:** 1) опушка леса в окр. д. Натальевка (Уметский район)

Нами проведён опрос на тему «Лютиковые во флоре Тамбовской области». Опрос включает: общие вопросы;



вопросы о разнообразии лютиковых. В опросе приняли участие: жители города Тамбова и города Котовска.

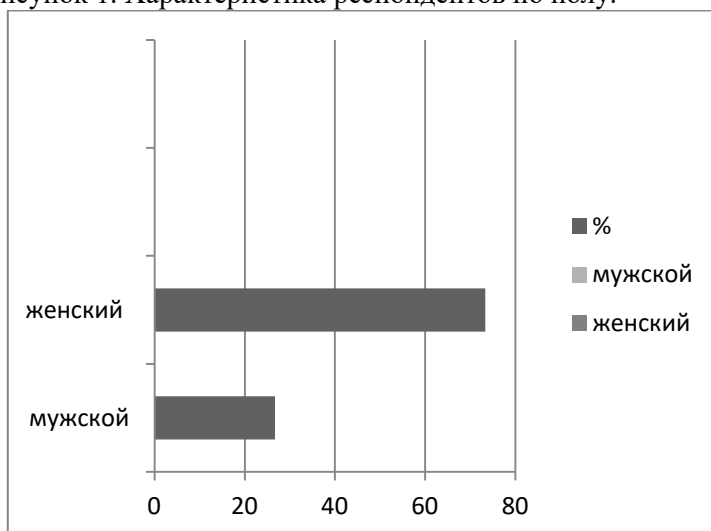
Обработка ответов на опрос показала, что общее число респондентов составило 60 человек, в том числе, 73,33 % женщин и 26,67 % мужчин – таблица 1, рисунок 1.

Таблица 1.

Характеристика респондентов по полу

Пол	Количество	
	человек	%
Мужской	14	26,67
Женский	46	73,33
Всего	60	100

Рисунок 1. Характеристика респондентов по полу.



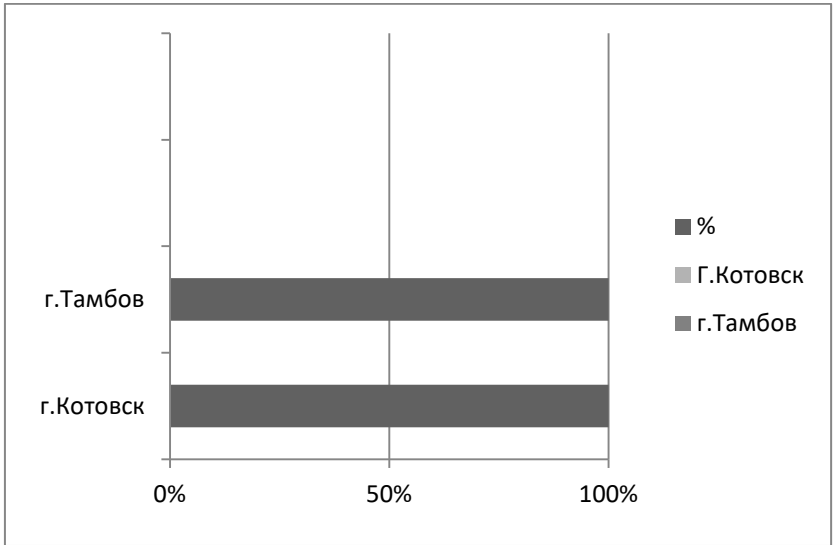
В таблице 2 и на диаграмме рисунка 2 отражена характеристика респондентов по месту проживания.

Таблица 2.

Характеристика респондентов по месту жительства.

Место жительства	Количество	
	Человек	%
Жители г. Котовска	26	43,33
Жители г.Тамбова	34	56,67
Всего	60	100

Рисунок 2. Характеристика респондентов по месту жительства.



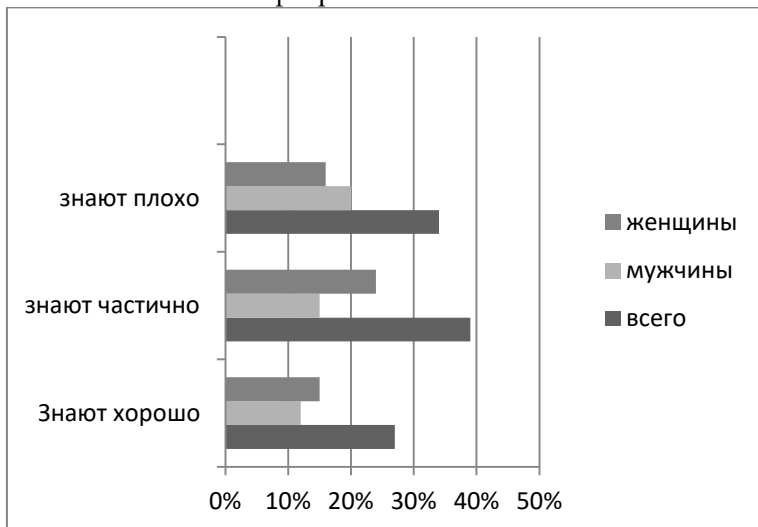
В таблице 3 и рисунке 3 отображены результаты ответов на вопросы на тему « Семейства лютиковые во флоре Тамбовской области».

Таблица 3.

Результаты ответов на вопросы по теме « Семейства лютиковые во флоре Тамбовской области»

Ответ	Количество	
	Человек	%
Знают хорошо	17	27
Знают частично	23	39
Знают плохо	20	34
Всего	60	100

Рисунок 3. Результаты ответов на вопросы по теме « Семейства лютиковые во флоре Тамбовской области»



По результатам опроса можно сделать выводы, что население Тамбовской области частично знают семейство лютиковых, которые занимаю флору Тамбовской области.

С целью просвещения людей, была создана брошюра с картинками и кратким описанием некоторых лютиковых, которые прорастают на территории Тамбовской области.

Подводя итоги всему вышесказанному, необходимо отметить, что растения являются важной частью жизни человека, они являются главным источником кислорода, обладают лечебными свойствами, являются пищей для многих

животных. Природу необходимо беречь, ведь без природы и люди не смогут существовать. Люди загрязняют экологию, тем самым не осознавая, что губят то, что позволяет им существовать.

Свойство и значение лютиковых в природе и для человека очень велико.

Большинство обладают лечебными свойствами, например, адонис, василисник, сон-трава, морозник. Это объясняется тем, что в разных частях растений обнаружены различные активные вещества:

- в листьях и надземных побегах – флавоноиды, эфирные масла, сапонины, смолы, дубильные вещества.
- семена богаты жирными маслами.

Большинство лютиковых растений декоративны, это все из-за ярко окрашенным венчикам цветков, например, купальница, перелеска, живокость, анемон, ломонос, т.д. Эти виды культивируются человеком.

#### *Список литературы*

1. Агапова Н.Д. Семейство лютиковые (Ranunculaceae) // Жизнь растений. В 6-ти т. Т. 5. Ч. 1. Цветковые растения / под ред. А.Л. Тахтаджяна. М.: Просвещение, 1980.

2. Кречетович В.И. Семейство LVIII. Лютиковые – Ranunculaceae // Флора СССР. В 30-ти томах/ URL: [herba.msu.ru/shipunov/school/books/flora\\_ussr1937\\_7.djvu](http://herba.msu.ru/shipunov/school/books/flora_ussr1937_7.djvu)

### **Оценка эффективности использования альтернативных источников энергии на территории Тамбовской области**

*Емельянова В.Е.*

учащаяся 10Б класса

МАОУ СОШ №1 – «Школа Сколково-Тамбов»

Научный руководитель: Белякова И.Ф., учитель биологии,  
методист

В связи с неумолимым уменьшением запасов и достаточно высокой стоимостью традиционных источников энергии: нефти,

газа и угля, а также образованием парникового эффекта из-за их использования, происходят изменения в энергетической политике. Все большему количеству стран приходится вести исследования, связанные с альтернативными источниками энергии.

Наша страна, наряду со многими технически развитыми странами мира, немало внимания уделяет альтернативным источникам энергии. Такое внимание связано с наличием больших территорий, не оборудованных до настоящего времени централизованными источниками энергии, а также с тенденцией, свойственной всему миру, заключающейся в борьбе за экологию на планете и экономии традиционного топлива.

Таким образом, мы можем выдвинуть **гипотезу** о том, что использование альтернативных источников энергии актуально на территории Тамбовской области.

**Цель:** оценка эффективности использования альтернативных источников энергии на территории Тамбовской области.

**Объект исследования:** альтернативные источники энергии (солнечные батареи и ветрогенераторы).

**Предмет исследования:** эффективность использования альтернативных источников энергии на территории Тамбовской области.

В ходе оценки эффективности использования альтернативных источников энергии на территории Тамбовской области были сделаны следующие **выводы:**

1. Были рассмотрены теоретические аспекты изучаемой проблемы в ходе анализа литературных источников: где используется солнечная энергия, преимущества и недостатки гелиосистем; ветрогенераторы и их преимущества и недостатки;
2. Зависимость освещенности от угла наклона поверхности показала, что чем больше угол наклона поверхности, тем значение освещенности меньше. При проведении исследования нами было замечено постепенное снижение уровня освещенности при изменении угла наклона установки;

3. Была получена зависимость характеристик солнечных батарей от освещенности, которая показала, что: чем больше угол наклона поверхности, тем значение освещенности меньше; чем больше значение освещенности, тем больше мощность солнечной батареи, но в определенный момент значение силы тока перестало меняться, а значение мощности, соответственно, возросло незначительно, что связано с насыщением солнечной батареи;

4. Оценка эффективности преобразования солнечного света в электрический ток при использовании солнечных панелей в МАОУ СОШ №1- «Школа Сколково-Тамбов» показала, что использование солнечных панелей для выработки электроэнергии для нужд школы является финансово невыгодным и окупится через много лет.

5. При оценке эффективности использования ветрогенераторы на территории г. Тамбова и Тамбовской области было выявлено, что среднегодовая скорость ветра в г. Тамбове в период 2019-2021 гг. равна 3,5 м/с, на территории Тамбовской области не превышает 3,4 м/с, что позволяет сделать вывод о неэффективности использования ветровых генераторов на территории Тамбовской области.

Использование ветрогенераторы на территории Тамбовской области не является эффективным, так как минимальная скорость страгивания ветра 4 м/с, а в Тамбове в период 2019-2021 гг. она равна 3,5 м/с, на территории Тамбовской области не превышает 3,4 м/с. Также ветровые генераторы обычно используются для удаленных районов с небольшим количеством потребляемой электроэнергии. На примере «Школы Сколково-Тамбов» видно, что закупка и использование гелиосистем выгодна с точки зрения вырабатываемой экологическим способом энергии, но с финансовой точки зрения затраты на приобретение и установку панелей на данном этапе не являются выгодными, так как окупятся только через много лет. Поэтому рекомендовано при планировании строительства крупных предприятий и школ закладывать установку гелиосистем в проект.

Выдвинутая гипотеза подтвердилась частично. Впереди исследования аккумулирования солнечной энергии и более рационального подхода к установке гелиосистем.

*Список литературы*

1. Козачек А.В., В.В. Никулин. «ЗЕЛЕННЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ

2. В РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ. Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ». Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2020

3. М.В. Голицын, А.М. Голицын, Н.В. Пронина. «Альтернативные энергоносители» Изд. Наука, Москва, 2004 г

4. Монокристаллическая панель EW-310W от компании EnergyWind - <http://energywind.ru/katalog/solnechnye-batarei/solnechnaya-panel-energywind-310w>

5. Значение солнечной инсоляции в г. Тамбов (Тамбовская область) - <https://www.betaenergy.ru/insolation/tambov/>

6. Средняя скорость ветра на территории Тамбовской области - <https://world-weather.ru/pogoda/>

**Создание экологического парка около завода  
“МОРШАНСКХИММАШ”**

*Ефремова А.И.*

учащаяся 11 класса МАОУ СОШ №1 - "Школа Сколково - Тамбов", г. Тамбов, efremovanastena2005@mail.ru

Научный руководитель: Перепечина Л.Д., учитель географии

Одной из основных проблем Тамбовской области является отсутствие граждан располагать свободное пространство в комфортном для них виде. Поэтому зачастую постройки различных проектов реализуются в местах, где и так расположено множество других конструкций. К сожалению, не все города Тамбовской области уделяют внимание к неблагоприятным уголкам своей местности, имея при этом огромные размеры данной территории, которая могла бы

послужить для каких-либо культурных или эколого-рекреационных сооружений.

Такие северные города, как Моршанск и Рассказово, имеют различные памятники культуры, но их комфортабельность желают только лучшего.

Например, главной проблемой Моршанска отсутствие каких-либо зон отдыха, не считая центр, где и так переполнено торговыми лавками и кафетериями. Молодёжи негде остановится, разве, что остается плутать по всем переулкам города, Конечно, природа Моршанска удивительна, но, по моему мнению, некоторые ее участки стоит расположить так, чтобы это не вредило природе и не мешало гражданам.

#### **Актуальность:**

На данный момент бывший промышленный моршанский район «Химмаш» не имеет никаких зон отдыха. Данная территория расположена холме, что отделяет его от других районов. Жителям приходится направляться далёкий центр, при этом расходуя свои силы и материальные ресурсы. Поэтому создание небольшого экологического парка является необходимой постройкой, что позволит жителям сэкономить время и силы.

#### **Цель:**

Создать изображение планируемой постройки экологического парка около завода «Моршанскхиммаш».

#### **Задачи:**

1. Изучить экологическое состояние района «Химмаш»;
2. Выбрать территорию для постройки парка;
3. Определить: какие архитектурные элементы и особенности будут присутствовать в малом ландшафтном сооружении;
4. Изобразить пример экологического парка в соответствии с позволенной территорией;

#### **Проблема:**

Отсутствие рекреационных зон отдыха в районе «Химмаш» г. Моршанска.

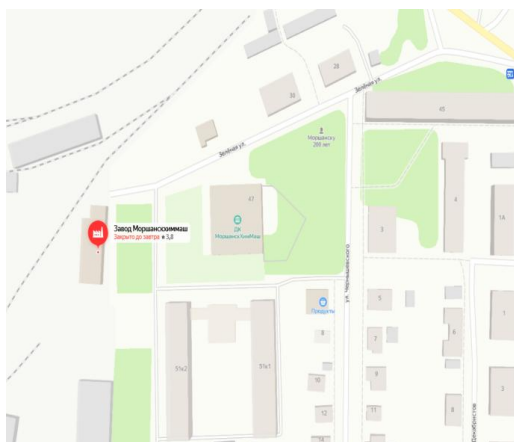


Сроки проведения исследования: 1 октября 2022 год – 7 октября 2022 год

Методика исследования: сбор информации, анализ обобщённых данных, приведение наглядных примеров, использование информационных ресурсов, создание вывода и результата работы.

Район «Химмаш» обладает различными территориями, где мог бы расположиться наш экологический парк. Но на роль претендента я решила выбрать парк около заброшенного клуба рядом с д.3, ул. Чернышевского. Такой выбор обусловлен тем, что данная территория находится в окружении населенных пунктов, а сам парк не имеет никакой индивидуальной мысли. До 2021 года данная территория обладала неблагоприятным видом, который никак не изменялся, а наоборот, становился еще хуже с накоплением мусора и пыли на дороге.

Но в 2021 году территорию решили обчистить: убрали листву, грязь, неработающий фонтан засыпали песком, скосили траву и поставили рядом небольшую игровую площадку. Также посадили новые деревья, а старые и еле строящие на корнях спилили. Жители наконец-то позаботились о себе и создали место, где реально уже можно построить что-то хорошее, по крайней мере, полезное.

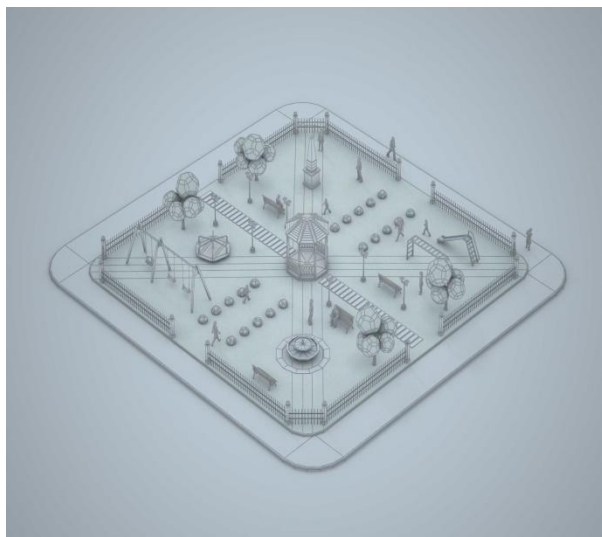


### «Географическое расположение парка»

Работая в программном обеспечении Autodesk 3ds Max, я разработала небольшую зеленую зону. Так как важно оставлять памятники архитектурного наследия в наше время, я разделила парк на 5 условных зон: территория с фонтаном, две игровые мини-площадки и беседка. Выбор такого деления (выполнено в виде круговой диаграммы): я шхотела бы таким образом символично изобразить сам Моршанск, где: беседка – центр города, его скопление; территория с фонтаном – это образ чистого и свободного, как экология; и отдельная зона с памятником «Моршанску 200 лет».

### «Структурное представление парка»

В моём небольшом парке я использовала в основном идею парка отдыха, где нет каких – либо уникальнй сооружений. Но зато такая концепция парка очень проста в реализации. В районе «Химмаш» преобладает пожилое население, которое не требует каких – либо технологичных устройств. Поэтому идея постройки простого парка, в котором можно просто отдохнуть с семьёй – наиболее рациональная идея.



*Список литературы*

1. [https://opr.tmbreg.ru/files/LibraryDocs/Report/env\\_state/es2020.pdf](https://opr.tmbreg.ru/files/LibraryDocs/Report/env_state/es2020.pdf)
2. Статья «10.6. Экологическое воспитание и образование URL: <https://lawbook.online/prava-pravovedenie-osnovyi/106-ekologicheskoe-vospitanie-41465.html>
3. Статья «Экология Тамбовской области» URL: <http://ecologyoftambovregion.tilda.ws/>
4. Росприроднадзор. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования URL: <http://68.rpn.gov.ru/node/622>
5. Статья «Многострадальный завод «Моршанскхиммаш» приобретает очередной инвестор» от 07.09.2021 URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5434847>

### **Развитие специальной выносливости у спортсменов-легкоатлетов 14-16 лет**

*Казаков С.К.*

учащийся 11 класса МБОУ “СОШ №24” им. И.П.

Клименко, г.Симферополь, [s.kazakov05@mail.ru](mailto:s.kazakov05@mail.ru)

Научный руководитель: Строкач Н.Е., учитель биологии

Физическое развитие – один из ведущих показателей состояния здоровья подрастающего поколения. Параметры физического развития, полученные на основании обследования однородных групп подростков, служат объективными критериями индивидуальной и групповой оценки роста и развития [2].

Регулярные, систематические внеурочные занятия по видам спорта, в рамках дополнительного образования, позволяют сформировать высокий уровень физической подготовленности, у обучающихся среднего школьного возраста. Немаловажным при занятии легкой атлетикой является выносливость. Одно из важнейших физических качеств, которое проявляется как в профессиональной, спортивной деятельности, так и в повседневной жизни людей [1].

**Цель исследования** - определение наиболее часто встречаемых травм при тренировочном процессе, а также повышение общей выносливости у спортсменов.

Для выполнения данной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить анатомо-морфологические особенности развития подростков 14-16 лет;
- выявить самые часто встречаемые травмы;
- предложить профилактические мероприятия по предотвращению травм;
- доказать экспериментальным путем увеличения выносливости спортсменов-легкоатлетов при условии регулярных тренировок.
- Работа состоит из теоретической и экспериментальной части, которая проводилась в «Спортивной школе олимпийского резерва №2» г. Симферополя с сентября 2021 года по сентябрь 2022 года и состояла из двух этапов:

1 этап (сентябрь 2021 года) – получена информация о каждом занимающемся, проведено предварительное тестирование группы в начале эксперимента.

2 этап (сентябрь 2022 года) – проведена итоговая оценка результатов тестирования группы в конце эксперимента. Результаты эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены.

В эксперименте принимала участие группа мальчиков, которые до этого занимались 2 года в секции лёгкой атлетики. Профилирующей дистанцией у каждого спортсмена является 100 м, 200 м. Проводились следующие тесты: бег на 100 и 200 метров; подтягивание на перекладине;

Все результаты обрабатывались методами математической статистики при помощи пакета анализа данных Microsoft Excel.

Наблюдая за детьми подросткового возраста, ученые отмечают скачок роста, пик которого приходится на самое начало подросткового периода. В этот период происходит активный рост массы тела и костей ребенка.

Гендерный фактор также является одним из определяющих в развитии костно-мышечной системы подростков. У мальчиков-подростков доля мышечной ткани больше, а жировой меньше, чем у девочек. Поэтому они лучше выполняют задания, связанные с физической выносливостью и силой. Несмотря на то, что иногда девочки-подростки продолжают расти в период между 12-17 годами, прибавляя в весе, силовые показатели мальчиков остаются порядком выше, хотя прибавление в весе происходит не так активно [1, 3].

В основе происхождения спортивной травмы, так же, как и в любой другой форме патологии, лежат объективные и субъективные факторы, каждый из которых, в одном случае может быть причиной повреждения, а в другом – условием его возникновения [4].

Здесь следует учитывать, характер и локализацию травмы, находящиеся в зависимости от квалификации и возраста спортсмена. Так, у новичков и спортсменов низших разрядов преобладают легкие травмы, не требующие длительного лечения. У высококвалифицированных спортсменов отмечается уменьшение количества травм. Спортивная квалификация, стаж и спортивный опыт позволяют им избежать многих повреждений [5].

Проведя опрос среди подростков, занимающихся активно спортом, мы можем выделить самую часто встречающуюся травму, такую как - синдром грушевидной мышцы. Это компрессия седалищного нерва грушевидной мышцей в заднем отделе таза, вызывающая боль в ягодицах, иногда ишиалгию.

Чуть реже встречающаяся травмам - шинсплонт. К этой группе относятся все случаи травм в области большеберцовой кости - воспаление сухожилия задней большеберцовой мышцы, микротравмы мышц и фасций, микротрещины и воспаление надкостницы большеберцовой кости [4].

Для уменьшения количества травм – необходимо проводить их профилактику. К профилактике грушевидной мышцы можно отнести:

- 1) расслабление широкой фасции

2) растяжка задней поверхности бедра:

За период проведения исследования дважды проводились тестирования спортсменов на дистанции 100 и 200м, подтягивания.

Рассмотрев динамику результатов в группе мальчиков за периодэксперимента выявили что за текущее время произошли следующие изменения (табл.1). В исследуемом периоде у всех спортсменов отмечалась положительная тенденция в улучшении результатов по всем рассматриваемым показателям.

Таблица 1  
Результаты группы мальчиков за период эксперимента

№	Тесты	Исходный результат	Итоговый результат
		M±m	M±m
1	Бег на 100 метров, сек	11,45± 0,24	11,20±0,21
2	Бег на 200 метров,сек	23,69±0,73	23,24±0,64
3	Подтягивание на перекладине, количество раз	12,35±1,10	15,12±0,9

За год результаты забегов на дистанции 100 м. улучшились на 0,25 секунды. За исследуемый период спортсмены в среднем смогли улучшить свое время на 0,45 секунды на дистанции 200м. В среднем в 2022 году показатель подтягивание на перекладине улучшились на 2,75.

Таким образом, приведенные обобщенные данные свидетельствуют о том, что комплекс упражнений оказывает положительный результат в развитии специальнойвыносливости

и способствует повышению результатов.

При систематических занятиях с использованием комплексной программы происходят положительные изменения в результатах, и повышается выносливость.

На основании ранее сказанного пришли к следующим **выводам:**

1. Проанализировав научно-методическую литературу выявили, что возраст 14-16 лет - период оптимального развития многих физических качеств, совершенствования двигательной функции при интенсивном нарастании ряда ее показателей.

2. Выявлены наиболее часто встречаемы травмы при занятиях легкой атлетикой – синдром грушевидной мышцы и шипсплинг.

3. Предложен перечень профилактических упражнения для предотвращения вышеперечисленных травм и устранения их последствий.

4. В результате проведенного эксперимента выяснили, что при выполнении комплексов упражнений на выносливость абсолютно у каждого спортсмена выросли результаты, как в беге, так и в упражнениях на силовую выносливость. Развитие специальной выносливости является одной из не маловажных проблем для юного легкоатлета.

#### *Список литературы*

1. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление. М.: ПЭР СЭ, 2006. – 528 с.

2. Волков Н.И., Олейников В.И. Биоэнергетика спорта: Монография. М.: Советский спорт, 2011. – 160 с.

3. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний. –М.: Изд-во МГУ, 1992. – 192 с.

4. Мохан Р., Глессон М., Гринхафф П.Л. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки. Киев: Олимпийская литература, 2001. – 295 с.

5. Швеллнус М. Олимпийское руководство по спортивной медицине. – М.: Практика, 2011. – 672 с.

## Легенды и тайны замков Версаль и Гисланд с научной точки зрения

*Косаренко Т.С.*

учащаяся университетского профильного класса ТГУ имени  
Г.Р. Державина, г. Тамбов, kosarenko-2006@mail.ru  
Научный руководитель: Пруцкова Е.А., учитель  
естествознания

Люди с самых древних времен старались объяснить то, что их пугало, они верили в сверхъестественное и олицетворяли неодушевлённое. Так, например, появились боги солнца (Ра в Египте, Гелиос в Греции, Ярило у славян), вампиры, пугающие существа вроде Бабы Яги или добрый Домовой. Сейчас, в 21 веке, мы имеем множество примеров фантастических историй, потусторонние силы часто появляются в кино и книгах, многие эти работы основаны на старинных легендах и сказаниях.

Современные люди, как и наши предки, если слышат странный звук на кухне, громкий стук двери, случайно включенную технику иногда пытаются объяснить все происходящее наличием потусторонней силы. Не смотря на то, что сейчас век технологий и активно развивается наука, многие дети вызывают гномиков, пиковых дам и Чарли, а взрослые предпочитают доску Уиджи. Некоторые ученые в серьез ищут слова «с того света» в белом шуме радио, это называется «феномен электронного голоса».

Но существуют ли сверхъестественные силы на самом деле? Мы решили с научной точки зрения опровергнуть существование потусторонних сил на примерах Английских легенд про замки Гисланд и Версаль.

Цель нашего исследования доказать с научной точки зрения, что знания объясняют сверхъестественные случаи и опровергают наличие потусторонних сил.

Замок Гисланд, что в Камберленде (Англия), славится мрачной историей. Однажды в одной из верхних комнат в



наказание за непослушание, был заперт маленький мальчик. Ребенок умер, забытый всеми в отдаленном помещении. С тех пор в замке часто видят его призрак, он дрожит от холода и жалобно хнычет. И, дабы отомстить, садится на кровать рядом со спящим обитателем замка, прикладывает ко лбу человека свою ледяную ладонь и шепчет: «Холод, вечный холод, холод скоро поглотит тебя!» После такого посещения человек незамедлительно заболевает и в скором времени умирает.

Как бы не хотелось поверить, существуют факты, опровергающие данный рассказ, и доказывающие отсутствие призраков, но подтверждающие, что умереть в прекрасном дорогом замке было легче легкого... О чем вы подумаете, если я произнесу «Версаль»? Пышность, грандиозность, Франция, король? А если я отвечу вам: «Холод и антисанитария?»

Во времена Людовика 14 был построен шикарный, богатый дворец, названный Версаль. Обслуживать его стоило больших денег. Рабочим приходилось регулировать воду в фонтанах так, чтобы Людовик думал, будто бы она никогда из них не пропадала. В Версале не работали некоторые каминные, а в некоторых комнатах их не было совсем, не все окна закрывались, двери хлопали от сквозняков. Еще одна проблема с каминными – дымоходы. Они часто были недостаточно большими, чтобы обеспечить необходимую вентиляцию воздуха, или, если было ветрено, дым возвращался вниз через трубы и окутывал всё едким туманом.

Маркиза Д Оннисан, например, написала несколько писем с жалобами на свой камин: дым окутывал всю ее спальню, и мебель окрашивалась в черный.

А графине де Тоссе жаловалась на другую проблему. В ее случае дымоходы в квартире пропускали слишком много дождя, и паркет попросту сгнил.

Из-за влажности образуется плесень, которая негативно влияет на организм и вызывает болезни, о чем пишет Роспотребнадзора: «Плесень, вырабатывает токсины, которые наносят вред здоровью человека. Человек может вдохнуть с воздухом плесневые споры, при этом они оседут в бронхах и

легких. Результатом попадания в организм человека плесени может стать появление таких заболеваний как астма и Пневмония. Длительное воздействие плесени может привести к внутреннему кровотечению, поражению почек, печени и легких». При воздействии дыма на организм человека часто приводит к «затуманенности сознания, возможны потери сознания на короткое время; рвота; галлюцинации, как зрительные, так и слуховые». В большинстве случаев, именно из-за этого людям чудились призраки в просторных коридорах?

Ещё одна особенность была присуща всем замкам того времени: холод, пробирающий до костей. Версальский холод не мог вынести ни один человек, и все-таки, они продолжали оставаться в помпезном здании, не замечая льда в вине и соусов, что превращались в желе, Версаль того времени с легкостью можно было назвать общежитием. Каждый находил выход: надевали восемь ночных колпаков, как придворный медик, или оставались в жаровне, в бочке, что стоит на огне, не страшись ожогов. Так что заболеть в таком здании делалось простой вещью: вечная влажность, жуткий холод, антисанитария из-за отсутствия достаточных количеств уборных (придворные просто справляли нужду за портьерой...). А как мы знаем, хороших лекарств тогда не было. И, только бы успокоить свою душу, люди придумывали отговорки. «Умершего просто посетил разгневанный дух...»

Следовательно, тот маленький мальчик не больше, чем жертва несчастного случая, а его проказы в виде хлопающих дверей – простой сквозняк. И жители, конечно, болели не из-за призрака. Они просто болели точно так же, как и другие в их век: часто и, обычно, с последствиями. Многим проще было верить в призраков и жить в замке, чем признать о непригодности здания для продолжительного проживания людей и уехать. Для многих людей пафос и статус важнее, чем здоровье и жизнь.

#### *Список литературы*

1. [https://www.youtube.com/watch?v=CLXZ\\_dh-EXE&t=593s](https://www.youtube.com/watch?v=CLXZ_dh-EXE&t=593s)

2. <https://bravedefender.ru/deti-prizraki/>
3. <https://56.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/3048658>

**Развитие земского аптечного дела и фармацевтики  
в Тамбовской губернии  
во второй половине XIX – начале XX в.**

*Котляров И.А.*

студент ТГУ им.Г.Р Державина медицинского института,  
г.Тамбов, linkolnpark2017@mail.ru.

Научный руководитель: Малин А.В, старший  
преподаватель кафедры биохимии и фармакологии

Актуальность данной работы заключается в том, что она помогает:

- лучше узнать историю своего региона;
- узнать о некоторых достижениях естественных наук в определённый промежуток времени;

**Цель:**

Целью данной работы является выявление основных социально -культурных и экономических факторов, влиявших на специфику организации земской фармации в Тамбовской губернии во второй половине 19-начала 20 в.

**Задачи:**

1. Изучить информацию об аптечном деле в своём регионе;
- 2.Изучить историю аптечного дела в конце 19-начале 20 веков;
- 3.Систематизировать и доступно изложить информацию по представленной теме.

**Методы исследования:**

- 1.поиск и изучение литературы;
- 2.сбор материала из различных источников;
- 3.частичное использование описания;

В современной России, до сих пор, актуален вопрос о проблемах снабжения лекарствами населения в провинциальных городах и сёлах. Так как продажа лекарственных средств является в большей степени способом получения прибыли, нежели заботой о здоровье человека, аптечные пункты располагаются преимущественно в городах.

Первыми попытками исправить эту проблему было учреждение земских аптек (аптеки которые располагаются в сельской местности). Они сделали лекарственную помощь доступной беднейшим слоям населения, а также оказали положительное влияние на российский фармацевтический рынок.

Существенный вклад в изучение земского движения внесла работа «Земское самоуправление в России (1864-1918)» [4], в которой отражен опыт развития земского самоуправления в России, а также показана деятельность земств в области медицины. Интересны исследования, в которых авторы анализируют причины, повлиявшие на становление земской фармации и развитие здравоохранения страны в целом.

Изучение земской фармации Тамбовской губернии нуждается в более глубоком осмыслении и конкретизации фактического материала. Помимо этого, целью статьи является выявление основных социально-культурных и экономических факторов, влиявших на специфику организации земской фармации в Тамбовской губернии, и оценка значения законодательной базы в организации фармации.

Земская аптека приравнивалась к обычной аптеке и потому должна была подчиняться требованиям аптечной монополии. По закону 1873 г. в губернском городе на одну аптеку должно было приходиться не менее 10 тысяч жителей.

Открытие новой аптеки может быть разрешено, если излишнее число рецептов будет достигать:

- для уездных городов – 6000,
- для военных портов – 12000,
- для губернских городов – 15000,
- для столиц – 30000.

При этом открытие новой аптеки разрешается преимущественно в той части города, в которой именно оказывается такой излишек против нормы в числе номеров рецептов или их повторений.

В 1872г. земствам было разрешено отпускать из аптечных учреждений по себестоимости лекарства и предметы без предписания врача. Бесплатный отпуск лекарств разрешался только «бедным больным», которые представляли специальное свидетельство о бедности.

Земствам удалось частично смягчить данное требование в 1876 г. Указом Сената полицейское свидетельство могло быть заменено удостоверением земского врача. Указами Сената 1877 г. и 1882 г. в местностях, не входящих в район торговой деятельности частных аптек, земские учреждения могли снабжать лекарствами все население по собственному усмотрению – за плату или бесплатно. Таким образом, земские собрания получили возможность на деле осуществлять свое право бесплатного отпуска лекарств неимущим больным.[5]

Большинство земских аптек в Тамбовской губернии находились при больницах и амбулаториях. Так, в 1910 г. вольных аптек было всего 5,однако аптек без права вольной продажи при больницах и амбулаториях – 145.

Земские аптечные пункты при больницах, зачастую занимали одну небольшую комнату и оборудованы они были мягко говоря слабо. Из-за отсутствия перегонных аппаратов лекарства зачастую готовились на водопроводной, некачественной воде. За неимением складских помещений нарушались правила хранения лекарств. Также отмечались случаи замерзания препаратов в зимнее время.

Изготовлением лекарств, как правило, занимались фельдшера, малосведущие в аптечной технологии и допускавшие грубые ошибки.

Провизор Лебедянской вольной аптеки Ковалевский в 1875 г. утверждал, что открытая при городской больнице аптека отпускала безденежно выписанные по каталогу земским врачом лекарства. Кроме того, земский врач принимал пациентов в

своей квартире, лекарства изготавливались фельдшером без лаборатории и отпускались без обертки, печати, без копии рецепта, с отсутствующей гарантией. Но зачастую эти аптечные пункты оставались для населения единственным местом, где можно было получить хотя бы минимальную лекарственную помощь.

Так как изготовление лекарств фельдшерами было запрещено, а земских аптек было не так много, то проблемным оставался вопрос приобретения лекарств. Первоначально лекарства покупались в тех же вольных аптеках, которые специально завышали цены для земских аптек.

Например: в Липецке наценка доходила до 140%.

Постепенно крупные земские аптеки с разрешения губернатора стали закупать лекарственные средства у московских дрогистов (оптовых торговцев различными материалами, необходимыми для аптек). Земское медицинское управление требовало, чтобы лекарства, приобретенные у дрогистов, не нуждались в дополнительной фармацевтической обработке, а также были с печатью и этикетками той аптеки, в которой они были произведены

Чтобы сэкономить средства, Моршанская земская больница предложила открыть в Тамбове общую центральную земскую аптеку для того, чтобы снабжать медикаментами всю губернию.

К сожалению, данное предложение не было поддержано губернскими властями. Единственное, что удалось сделать – это создать при земской больнице общий склад медикаментов. Постепенно земства стали понимать, что устройство собственной настоящей аптеки гораздо более выгодно, чем содержание аптечных пунктов при больницах или покупка лекарств в вольных аптеках.

Например: В 1880 году, Липецкое земство подсчитав общие расходы на покупку лекарств (почти 5 тыс. рублей в год), приняло решение об открытии собственной вольной аптеки. Открытие аптеки должно было обойтись в 6 тыс. рублей и «окупилось бы в первый же год». По предварительным подсчётам затраты составили

- (500 руб.)-на покупку шкафов
- (600 руб.)-на покупку весов
- (250 руб.)- на устройство запасной сушилки и подвала
- (300 руб.)- на склянки и ярлыки
- (250 руб.)- на непредвиденные расходы
- (3500 руб.)- на медикаменты
- (3600 руб.)-на лекарства
- (300 руб.)- на свет, отопление, помещение
- (1000 руб.)- зарплата провизора
- (400 руб.)- зарплата помощника провизора
- (240 руб.)- зарплата 2 помощникам
- (300 руб.)- на мебель для квартиры

В связи с открытием разного рода аптек между ними начались некоего рода войны. Аптеки повышали цены на товар, совершали различные махинации с документами, отпускали лекарственные средства не по таксе и ещё много чего. [л.25]

Вплоть принятия Устава 1912 г. и Закона «О некоторых изменениях в порядке открытия аптек», предоставивших преимущественное право на открытие аптек земствам между вольными аптеками и земствами шла непрерывная борьба за рынок сбыта.

К 1914 г. в Тамбовской губернии аптек с вольной продажей лекарств было 66, в том числе городских 34, сельских 32. По городам и уездам число аптек находилось в пределах от 1 до 7. В городах всего аптек было 31, в селениях – 35, кроме того аптек без права свободной продажи при больницах и амбулаториях – 145. Количество фармацевтов к 1910 г. было 128. Из них 50 провизоры, а аптекарских помощников 78. [3, д.44, л.45-49]

Таким образом, деятельность Тамбовского губернского земства по лекарственному обеспечению населения явилась важным положительным вкладом в развитие аптечного дела Тамбовской губернии. Так как земские аптеки были не полноценными коммерческими предприятиями, а финансировались из земского сбора, их можно позиционировать как социальные аптеки. Несмотря на законодательные

ограничения, а также постоянную борьбу с вольными аптеками, земские аптеки были нацелены не на получение прибыли, а на обеспечение населения лекарственной помощью. Хотя часто земские аптеки подвергались справедливой критике, тем не менее, они были единственным пунктами обеспечения лекарствами жителей сел в России тех времен.

*Список литературы*

1. Варадинов Н. Аптекарский устав, извлеченный из Свода законов полных собраний законов, опубликованных циркуляров Министерства внутренних дел, постановлений Медицинского совета и разъясняемый историей законодательства. СПб., 1880.
2. Веселовский Б. История земства. СПб., 1911. Т. 3.
3. Государственный архив Тамбовской области (ГАТО). Ф. 30. Оп. 43
4. Земское самоуправление России (1864-1918): в 2-х кн. М., 2005-2006
5. Постановление Сената от 20 сентября 1877 г. № 32964 // Свод законов Российской империи (продолжение 1912 г.). СПб., 1913. Ч. 8. Устав врачебный.

**Оценка степени загрязнения воздуха микрорайона  
Железнодорожный**

*Миттел Е.Д.*

учащийся 10 класса ГБОУ Школы 1468, г. Москва,  
ekaterinamitt@mail.ru

Научный руководитель: Каплевская С.В., педагог  
дополнительного образования

Экологическая ситуация в мкр. Железнодорожном г.о. Балашиха крайне сложная. Микрорайон находится в 23 километрах к востоку от Москвы, роза ветров имеет направление с севера на юго-восток. Так как эти ветры определяющие, в микрорайон сносится значительная часть пыли



и газов из г. Москвы. Главные компоненты загрязнения атмосферы в микрорайоне - углекислый газ, диоксид азота и диоксид серы.

В своей работе я решила выяснить, на каких улицах микрорайона Железнодорожный суммарное загрязнение наибольшее, так как сама проживаю в этом микрорайоне. Актуальным этот вопрос стал для меня по той причине, что я в будущем хочу выбрать профессию врача. Я понимаю, что для сохранения здоровья очень важными являются условия окружающей среды.

**цель проекта** – сравнить суммарную загрязненность воздуха на разных улицах микрорайона Железнодорожный на основе результатов исследования проб талого снега методом биотестирования.

Для реализации данной цели нам необходимо было выполнить следующие **задачи**:

1. провести отбор проб снега на улицах микрорайона Железнодорожный;
2. провести тестирование проб на общую химическую токсичность, используя семена огурца;
3. обработать результаты, оформить их, сделать выводы.

**Гипотеза.** Исходя из характеристик мест отбора проб, предположила, что наибольшая токсичность будет проявляться в пробах снега с улицы Рождественской.

В воздухе микрорайона могут присутствовать загрязнения, поступающие от промышленных предприятий города, выбросы автомобильного транспорта, а также загрязнения со стороны Москвы из-за преобладающего направления переноса воздушных масс, поэтому важно было оценить воздействие суммарного загрязнения воздуха на живой организм. Для решения этой задачи самым эффективным будет метод биотестирования. Так как вода является универсальным растворителем, то все вещества, которые оказались в воздухе будут растворены и окажутся в пробах снега. Тест объектом я выбрала семена огурца, так как они будут чувствительными к токсинам.

Исследование проб снега на разных улицах мкр. Железнодорожный поможет выявить наиболее загрязненные улицы и помочь акцентировать внимание городского отдела экологии на принятие определённых мер.

Перед началом работы мы с руководителем выбрали на карте города места отбора проб снега.

Делая этот выбор, мы учитывали расположение промышленных предприятий на территории города, расположение автомобильных дорог, жилых домов. Было решено делать отбор проб снега на улицах, удалённых от автомобильных дорог с оживлённым движением и промышленных предприятий. В первую очередь я взяла пробы на улице Рождественской и проспект Героев, затем отобрала пробы снега на улице Калинина, четвертую пробу я взяла на улице Юбилейной и пятую в районе улицы Пионерская.

Места отбора проб (см Приложение):

улица Калинина, д. 15 - проба № 1

улица Пионерская, д. 8 - проба № 2

улица Юбилейная, д. 16 - проба № 3

улица Рождественская, д.5 - проба № 4

Проспект Героев, д.7 – проба №5

Пробы были взяты 25 января 2022 года, был ветер южного направления, скорость ветра 5 м/с., температура воздуха -4°C, падал снег.

Пробы отбирались методом конверта, который заключается в том, что пробы отбираются в точках, расположенных по углам квадрата со стороной 1 метр и в его центре. Это позволяет свести к минимуму локальную неоднородность отбираемого снега. Если пробы отбирались недалеко от стоящего здания, то проба была взята с подветренной стороны.

Затем отобрала семена огурца одного урожая одинакового размера и поместила их в одноразовые стаканчики, налив на дно каждой из них талую воду определённой пробы.

В течение 10 дней наблюдала за семенами. Вела ежедневный подсчет проклюнувшихся семян в каждой пробе.

Ежедневно измеряла длину вегетативных частей проростков и записывала результат в таблицу.

В конце эксперимента провела подсчет суммарной длины всех вегетативных частей проростков. Результаты оформила в виде гистограммы.

(см Приложение)

Провела анализ результатов и сделала выводы по загрязненности воздуха.

В результате анализа и математической обработки полученных данных мы видим, что токсичность проб снега сильно отличалась в пробах, собранных на разных улицах. Гипотеза о наибольшей токсичности пробы, собранной с улицы Рождественская подтвердилась, как предполагали из анализа карты города и расположения промышленных объектов и автомобильных дорог. Наибольшую токсичность пробы, собранной на улице Рождественская, можно объяснить тем, что был южный ветер в этот день, он дул со стороны дороги и Торгового Центра Конфитюр, откуда могли придти выбросы автомобильного транспорта и пищевой, строительный мусор.

Наименьшую токсичность показала проба, собранная на Проспекте Героев. Этот участок находится внутри дворов и закрыт домами от выбросов со стороны автомобильных дорог. Средний уровень токсичности показала проба, собранная с улицы Пионерская, так как этот участок оказался менее закрытым от автомобильных дорог.

Исходя из вышеперечисленных доводов, основным источником загрязнения в микрорайоне Железнодорожный является автомобильный транспорт, а не промышленные предприятия. Поэтому считаю необходимым продолжить дальнейшее озеленение города.

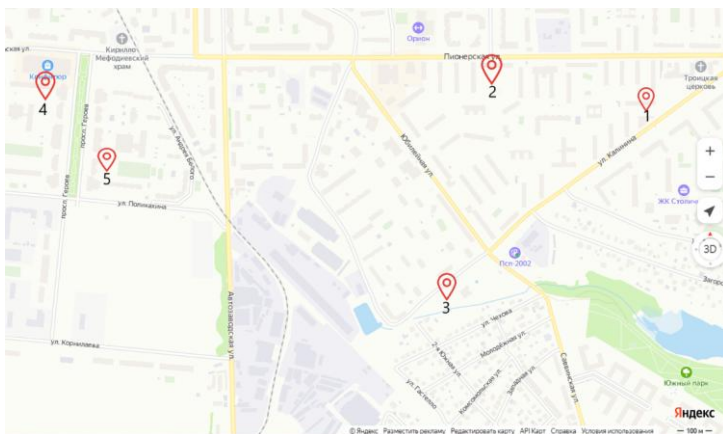
Для защиты жителей с улицы Рождественской предлагаю между ТЦ Конфитюр и домами провести посадку лиственных деревьев, которые будут сами устойчивы к загрязнению и смогут задерживать загрязнения со стороны ТЦ Конфитюр.

## *Список литературы*

1. Алексеев С. В., Груздева С. В., Муравьев А. Г., Гущина Э. В. Практикум по экологии, М., АО МДС, 1996.
2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / О. П. Мелехова, Е. И. Егорова, Т.И. Евстегнеева и др.; под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Егоровой. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
3. Биотестовый анализ – интегральный метод оценки качества объектов окружающей среды: учебно-методическое пособие / А.Г. Бубнов [и др.]; под общ. ред. В.И. Гриневича; ГОУ ВПО Иван. гос. хим.-технол. ун-т. - Иваново, 2007.
4. Горышина Т.К. Растение в городе. Л., Издательство ЛГУ, 1991.
5. Муравьева С.И. Руководство по контролю вредных веществ в воздухе рабочей зоны: справ. издание / С.И. Муравьева, М.И. Буковский, Е.К. Прохорова. - М.: Химия, 1991.
6. Мансурова С. Е.; Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города: 9-11 кл.: Школьный практикум – М.: гуманит. изд. центр ВЛАДОС., 2001.
7. Снакин В.В., Малярова М.А., Гурова Т.Ф. и др. Экологический мониторинг. РЭМИА, М., 1995.
8. Розанцев Э.Г. Биотестирование, или биологическая оценка безопасности / Э.Г. Розанцев, Е.Г. Черемных // Экология и промышленность России. – 2003.– № 10.
9. Черемных Е.Г. Биотестирование, или биологическая оценка безопасности в настоящем и будущем / Е.Г. Черемных, Э.Г. Розанцев // Экология и промышленность России. – 2003. – № 10.
10. Хоружая Т.А. Оценка экологической опасности / Т.А. Хоружая – М.:Книга-сервис, 2002.

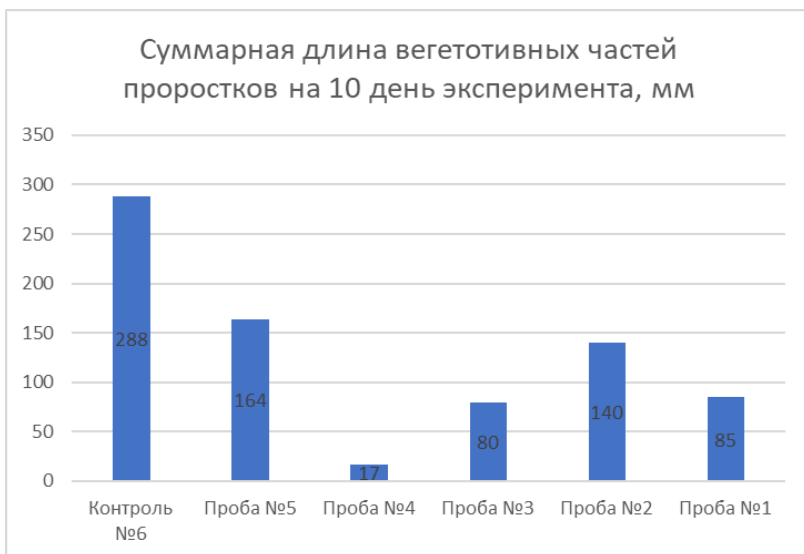
## **Приложение**

### *Точки отбора проб снега*



Места отбора проб:

1. улица Калинина, д. 15 - проба № 1
2. улица Пионерская, д. 8 - проба № 2
3. улица Юбилейная, д. 16 - проба № 3
4. улица Рождественская, д. 5 - проба № 4
5. проспект Героев, д. 7 – проба № 5



*Рис. 1 Суммарные длины корней на 10 день эксперимента.*

### **Оценка влияния различных типов субстрата на ростовые показатели редиса**

*Пак М.А.*

кадет 11 класса ФГКОУ Петрозаводского президентского кадетского училища, г. Петрозаводск, Республика Карелия

Научные руководители: Игнатенко Р.В., к.б.н., и.о. руководителя лаборатории биотехнологии растений КарНЦ РАН, старший научный сотрудник; педагог дополнительного образования ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»;

Маркова Т.В., преподаватель биологии ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»

Редис является одной из самых ранних культур в средней полосе России. Данное растение хорошо приспособлено к холодному климату, неприхотливо, быстро растет почти на любом субстрате, имеет хорошие вкусовые качества

корнеплодов и листьев и подходит для выращивания в грунте или тепличных условиях. Ученые считают, что данные качества редиса могут пригодиться при длительных экспедициях на Земле и межпланетных перелетах в космосе.

На данный момент имеется большое количество разнообразных сортов редиса. Однако сорт Дуро Краснодарское является одним из самых востребованных на территории России благодаря отличным вкусовым качествам и неприхотливости (Титова, 2016).

Для получения наибольшей урожайности растений редиса нужно знать оптимальные параметры условий внешней среды (свет, влага, почвы и т.д.), в которых необходимо выращивать растения. Особенно это важно при выращивании растений в экстремальных условиях Европейского Севера России.

Цель: Изучение роста и развития редиса на разных типах субстрата.

Задачи:

1. Изучить ростовые показатели редиса сорта Дуро Краснодарское при выращивании на разных субстратах.
2. Оценить урожайность редиса сорта Дуро Краснодарское.
3. Создать электронную базу данных, включающую параметры редиса в процессе роста.

Объект исследования – растения редиса сорта Дуро Краснодарское (рис.1).

Предмет исследования – ростовые показатели редиса сорта Дуро Краснодарское на разных субстратах и при разных условиях.

Гипотеза: вероятно, редис, посаженный в землю с биогумусом, будет прорастать и развиваться быстрее, чем редис в обогащенном песке с землей или в песке.

Исследование проводилось в течение октября-декабрь 2021 года в условиях лабораторного кабинета Петрозаводского ПКУ. Были подготовлены 7 горшков, заполненных универсальный почвенным грунтом для рассады, в которые 22 октября 2021 года были посажены по 4 семени редиса сорта Дуро Краснодарское (в сумме – 28 семян). В первый, второй и третий

горшки был добавлен биогумус, одна столовая ложка. Также было посажена по 6 семян на 3 джутовых коврика. После того, как редис начал прорастать, полив горшков производился 2 раз в неделю. Средняя влажность за время исследования составила 24 %, а температура 20°C.

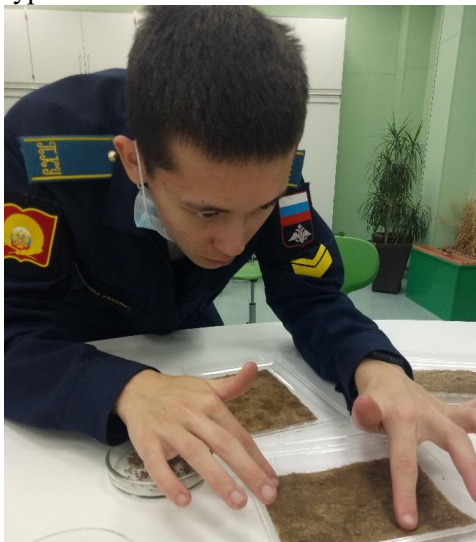


Рис. 2. Размещение семян редиса на джутовых ковриках

Раз в неделю производились замеры длины побега, а также фото фиксация. Результаты измерений (всходы, высота растений, температура, влажность) заносили в базу данных в среде Excel.

### **Второй этап эксперимента**

Исследование проводилось в течение марта-апреля 2022 года в условиях лабораторного кабинета Петрозаводского ПКУ. Были подготовлены 13 горшков:

- 4 горшка заполненные универсальным грунтом;
- 3 горшка заполненные универсальным грунтом с песком;
- 3 горшка заполненные универсальным грунтом и биогумусом (3 столовые ложки);



- 3 горшка заполненные песком.

В каждый горшок высаживали по 4 семени редиса сорта Дуро Краснодарское (в сумме – 52 шт.). Полив растений производили 2 раза в неделю. В конце эксперимента произвели взвешивание корнеплодов редиса, а также сделали снимки всех, изученных растений (прил. рис. 1-7). Результаты измерений заносили в базу данных в среде Excel.

### Результаты исследования

В результате первого этапа исследования (осенний период) было зарегистрировано, что первые всходы редиса появились на 7 сутки эксперимента в горшках, где в качестве субстрата использовали почвенный грунт и его смесь с биогумусом (рис. 3). Стоит отметить, что на 10 сутки эксперимента в горшках, где присутствовал биогумус растений взошло на 3 больше. Таким образом, на субстрате с биогумусом взошло 11 шт. растений (92%), а на субстрате, содержащем только почвенный грунт – 8 шт. (50%).

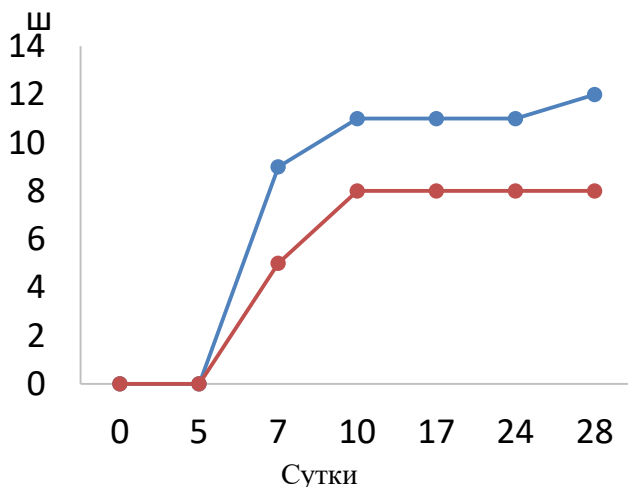


Рис. 3. Динамика всходов растений редиса на разных субстратах (голубой – смесь биогумуса с почвенным грунтом; оранжевый – почвенный грунт).

Исследование роста растений показало, что за 28 дней на различных субстратах побег в среднем вырос до 6,9 см (рис. 4). Сравнив данный показатель между двумя выборками – растения, произрастающие в горшках, где добавлен биогумус и без него, не было выявлено сильных различий.

Также проводилось выращивание семян редиса на джутовых ковриках, однако растения на данном субстрате погибали на ранних этапах развития. Вероятно, это связано с тем, что джутовый коврик быстро высыхал, также в связи со своей структурой не давал нормально развиваться корнеплоду. Мы считаем, что данный тип субстрата подходит для выращивания микрозелени редиса.

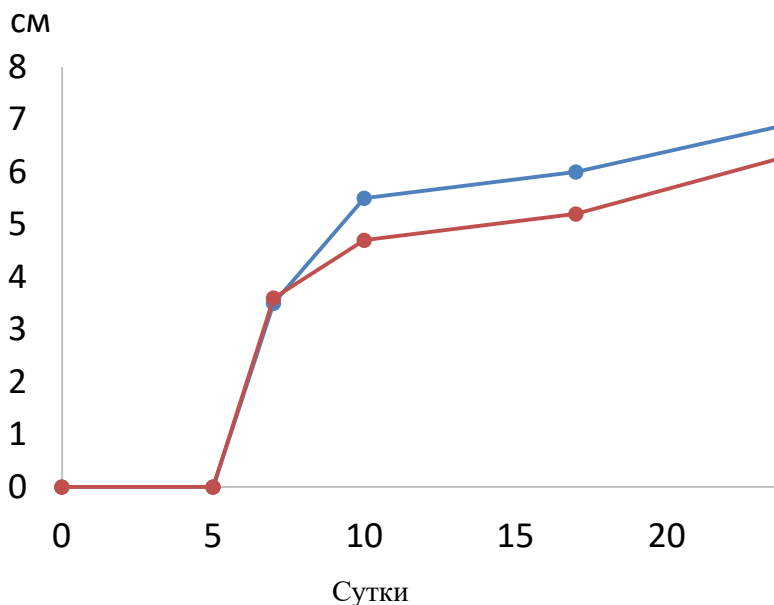


Рис. 4. Динамика роста побегов растений редиса на разных субстратах (голубой – смесь биогумуса с почвенным грунтом; оранжевый – почвенный грунт).

Во втором этапе эксперимента (март-апрель 2022 г.) растения выращивали на 4 типах субстрата: смесь биогумуса с

почвенным грунтом, почвенный грунт, смесь почвенного грунта с песком, песок.

На 8 сутки эксперимента были зарегистрированы первые всходы редиса, при этом 94% семян взошли на почвенном субстрате, а на песке не одно семя не проросло (рис. 5). Вероятно, это связано с тем, что песок быстро высыхал и семена не успевали набухнуть. Однако, при интенсивном поливе данных горшков через некоторое время растения на данном типе субстрата проросли (прил. рис. 3).

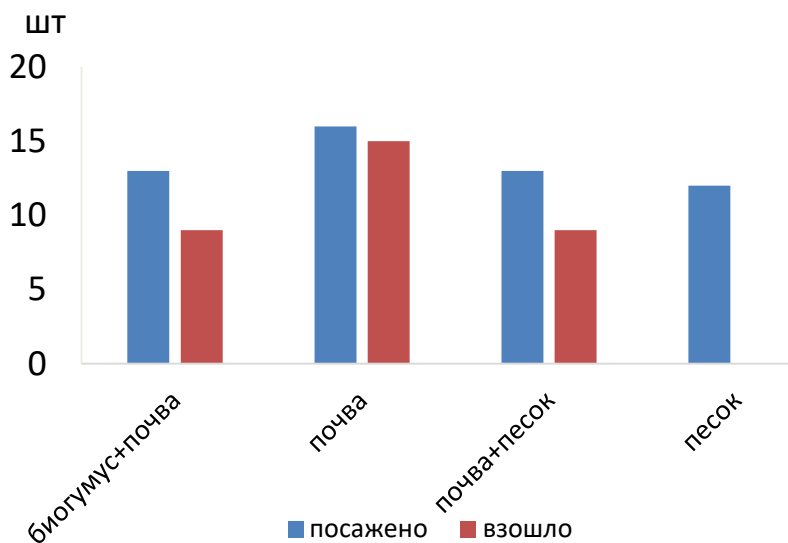


Рис 5. Всхожесть семян редиса на разных типах субстрата на 8 сутки эксперимента.

Субстрат, который состоял смеси почвы с биогумусом, после высыхания образовывал твердую корку на поверхности, что, возможно, негативно сказывалось на прорастании семян.

В рамках второго этапа эксперимента мы не проводили замеры длины побега, однако по окончании, произвели оценку продуктивности растений на разных субстратах (рис. 6). В горшках где был добавлен биогумус растения сформировали

корнеплоды вес которых варьировал от 1 до 14,5 г. В первом горшке выросло одно растение, вес которого составлял 21,5 г. На песке корнеплоды за данный период времени не успели сформироваться, что, вероятно, связано с более поздним прорастанием семян (прил. рис. 7).

Таким образом, мы можем сделать **вывод**, что субстрат содержащий в своем составе биогумус оказывал положительный эффект на продуктивность растений редиса сорта Дуро Краснодарское. Возможно, это связано с тем, что данный субстрат имел большие концентрации органических соединений необходимые для роста и развития растений, чем другие субстраты.

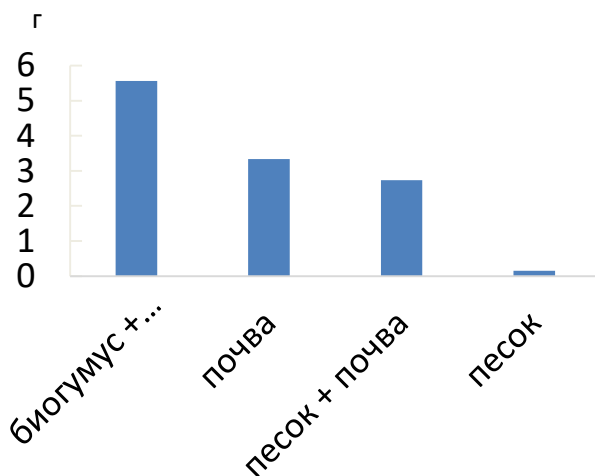


Рис 6. Средний вес плодов, получившихся в результате 2-го эксперимента.

В рамках данного исследования было проведено 2 эксперимента в разные сезоны года – осенний и весенний. Установлено, что в осенний период в связи с сокращением светового дня растениям не удалось сформировать корнеплоды, тогда как в весенний период корнеплоды сформировались во всех субстратах, кроме песчаного. Таким образом, выращивать редис сорта Дура Краснодарское для получения корнеплодов в условиях Европейского Севера России необходимо в весенний и летний период. Микрозелень редиса можно выращивать в течение всего года.

Второй этап исследования показал, что добавление биогумуса в почвенный субстрат стимулирует растения редиса к более быстрому образованию корнеплодов. Однако, необходимо провести исследование по подбору соотношения биогумуса и почвы, поскольку при добавлении 3 столовых ложек в горшок образовывалась плотная корка, которая оказывала негативное влияние на прорастание семян.

#### *Список литературы*

1. Антипова О. В. Рекомендации по выращиванию редиса на гидропонных стеллажных установках УГС4 // Гавриш, №3, 2011. С. 12-18.

2. Выращивание пряных и зеленых культур в теплице. Агротехника редиса, болезни редиса [Электронный ресурс]. URL:[http://www.planetviolets.com/sad\\_ogorod/agrotexnika-redisa-kak-ego-pravilno-sazhat-i-v-kakie-sroki-bolezni-i-mery-zashhity.html](http://www.planetviolets.com/sad_ogorod/agrotexnika-redisa-kak-ego-pravilno-sazhat-i-v-kakie-sroki-bolezni-i-mery-zashhity.html) 27.03.2016.

3. Гиш Р. А., Фролов С. А., Благородова Е. Н., Лукомец С. Г., Сокол К. Ф., Павленко Н. В., Боголепов Г. Г., Санина О. Г. Классификация овощных растений. Учебное пособие. Краснодар: издательство КубГАУ, 2007. 157 с.

4. Леунов В.И. Выращивание редиса в пленочных теплицах, статья // Гавриш, №2 2011г.

5. Тимофеева, А.С. Все об овощах. Морковь, свекла, редис, репа, брюква, редька / А.С. Тимофеева. - Корпорация «Федоров», 1995. Стр. 176.

6. Титова Л. Е. Технология выращивания редиса весной в домашних условиях // Молодежь и наука, 2016. С. 84-87.

7. Толстов А. И. Приусадебное хозяйство, коллективное садоводство и огородничество. Л.: Лениздат, 1991. 447 с.

### Приложение



Рис. 1. Внешний вид редиса в горшках с почвенным грунтом и биогумусом в последний день исследования



Рис. 2. Внешний вид редиса в горшках с песком и почвенным грунтом в последний день исследования



Рис. 3. Внешний вид редиса в горшках с песком в последний день исследования



Рис. 4. Внешний вид редиса и корнеплода в горшках с почвенным грунтом и биогумусом в последний день исследования



Рис. 5. Внешний вид редиса и корнеплода в горшках с почвенным грунтом в последний день исследования



Рис. 6. Внешний вид редиса и корнеплода в горшках с песком и почвенным грунтом в последний день исследования



Рис. 7. Внешний вид редиса и корнеплода в горшках с песком в последний день исследования



## **Космос глазами художников**

*Погонина П.А.*

учащаяся университетского профильного класса ТГУ имени  
Г.Р. Державина, г. Тамбов, Polinapogoninaa@gmail.com

Научный руководитель: Пруцкова Е.А., учитель  
естествознания

Человека всегда интересовало устройство мира, в котором он живет. Но только в XX веке, 12 апреля 1961 года, гражданин СССР вышел за пределы земной атмосферы и взглянул на свою планету со стороны.

Однако уже в наскальной живописи древних людей появлялись изображения космических объектов и явлений. Примером тому можно назвать петроглифы – наскальные рисунки на севере Карелии. Необычная звезда (Тифон - Медуза Горгона) Древние люди изображали ее в виде звезды - кометы, дракона, точка в круге или круга с отходящими от него лучами.

Одно из первых астрономических событий, описанных в живописи, было появление Вифлеемской звезды. Вифлеемская звезда является не только божественным знаком, чудом, которое посетило людей в момент рождения Иисуса Христа, но и предметом многочисленных споров среди ученых. До сих пор существуют лишь гипотезы о том, что же это было за явление и чем оно было вызвано. По первой версии это была комета, по второй вспышка сверхновой, а третьей версией было соединение планет.

Цель нашего исследование: изучить влияние космоса на творчество художников в разные эпохи.

Различные языческие верования предполагали свое понимание устройства вселенной. Людей всегда интересовал космос, даже тогда, когда церковь всячески отрицала существование бесконечной вселенной. На картине неизвестного средневекового художника изображен человек, которому удалось достичь края плоской Земли и посмотреть, что же там, за небесной сферой.

Польский художник Ян Матейко (1838 - 1893 г.г.) в 1873 году в честь четырехсотлетия со дня рождения Николая Коперника написал картину под названием "Астроном Коперник, или Разговор с Богом".

На картине Коперник изображен среди множества инструментов (секстант, астролябия и т.д), которые использовались им в изучении звездного неба. Его взгляд направлен в космос. Рядом с Коперником изображен плакат, на котором нарисована та система мира, которую он открыл, гелиоцентрическая система мир

Космическое искусство – направление современного искусства, возникшее как реакция на освоение человеком просторов космоса. Работы художников данного направления сконцентрированы вокруг тематики астрономии и космонавтики. Космическое искусство зародилось в конце 1950-х годов. Окончательно сформировалось в 1982 году, с момента образования Международной ассоциации астрономических художников.

Хотя художники давно занимались искусством, в котором изображались астрономические объекты, жанр космического искусства зародился вместе с обретением человечеством возможностей увидеть космос при помощи новых технологий и обретения возможности проникнуть в него.

Полет Юрия Гагарина перевернул жизнь Советского Союза. Освоение космоса было главной гордостью страны - и одной из главных тем в искусстве. Космическая тема в СССР была буквально повсюду: живопись, плакаты, мозаики на зданиях и в метро, почтовые марки. Художники вдохновлялись образом Юрия Гагарина, звездного неба и конечно футуристичными ракетами. Герои того времени – космические путешественники, учёные, первооткрыватели.

В СССР, ведущим космическим художником являлся Андрей Константинович Соколов

После запуска первого искусственного спутника Земли в 1957 году все творческие устремления А. Соколова отданы теме освоения космоса. Огромное число работ посвящено теме реальных достижений советской космонавтики (только в 1981 году в альбоме "Жизнь среди звезд" появляется несколько работ на тему американских исследований в космосе).

В 1990-х годах А. К. Соколов участвовал в совместной работе и с американским "космическим" художником Р. МакКолом (Robert McCall). В соавторстве ими создано несколько впечатляющих работ. Особое внимание художник уделял необычным космическим явлениям и деталям космических кораблей, вместе с тем у него есть целые серии картин о строительстве станций на Луне, Марсе и Венере. Книга Артура Кларка «Фонтаны рая» была написана под впечатлением от картины Соколова «Лифт в космос».

Начиная с середины 60-х годов, постоянным соавтором А. Соколова, является летчик-космонавт СССР А. Леонов.

Алексей Архипович Леонов, советский космонавт, совершивший первый выход человека в открытый космос, участник двух космических экспедиций: Восход-2 и Союз-19 (Союз-Аполлон). Также Алексей Архипович - известный художник; в своих картинах он показывает космос через призму творчества.

Первый полет в космос совершил 18-19 марта 1965 года совместно с Беляевым П.И. в качестве второго пилота на космическом корабле «Восход-2». А. Леоновым создано большое количество живописных полотен на тему освоения космоса. Его картины очень реалистичны. Леонов стремится показать в них всё так, как видел сам. В основе многих работ художника лежали зарисовки, сделанные на корабле. Космонавту удавалось пронести цветные карандаши на борт корабля, чтобы в деталях запечатлеть фантастическую палитру космоса. Его творческий дуэт с Андреем Соколовым стал классикой и столпом космической живописи. При этом авторы не ограничивались реализмом, а писали еще и фантастические картины.

В США художники Чесли Боунстелл, Люсьен Рудо, Дэвид А. Харди и Людек Пешек были одними из главных художников в первые годы существования жанра, они активно участвовавших в визуализации программ по исследованию космоса с участием астрономов и экспертов в области ракетостроения, стремившихся распространить свои идеи на более широкую аудиторию американцев.

Олег Высоцкий – современный художник-космист. В его работах человек и космос образуют некое единство, соединение духовного мира человека и Вселенной. Картины Высоцкого называют «поэмой о беспредельности».

Боб Эгглтон – американский художник-иллюстратор, работающий в жанре научной фантастики и фэнтези. Он создавал обложки для книг многих именитых фантастов, в числе которых Артур Кларк и Айзек Азимов.

Уолтер Майерс с самого детства увлекался астрономией. Он мечтал побывать в космосе, и это ощущение передалось его картинам. Майерс создает пейзажи всех планет и их спутников.

В работе он опирается на научные данные, и это позволяет зрителям увидеть максимально достоверные изображения. Кроме того, Майерс сопровождает картины комментариями – научными описаниями планет. Алексей Кашперский, современный художник, создает акварельные космические пейзажи, завораживающие своей необычной техникой и мрачными тонами.

В своих работах Кашперский использует как двухмерную, так и трехмерную графику.

#### *Список литературы*

1. <http://project.1september.ru/works/592936.zip>
2. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Космическое\\_искусство](http://ru.wikipedia.org/wiki/Космическое_искусство)
3. <https://zen.yandex.ru/media/spacelive/kosmicheskoe-iskusstvo-ili-kosmos-v-iskusstve-5f30a4ff3729023908e90ad8>.

## Оценка продуктивности лука репчатого при выращивании с использованием метода гидропоники

*Полевой Н.Л.*

кадет 11 класса ФГКОУ Петрозаводского президентского кадетского училища, г. Петрозаводск, Республика Карелия

Научные руководители: Игнатенко Р.В., к.б.н., и.о. руководителя лаборатории биотехнологии растений КарНЦ РАН, старший научный сотрудник; педагог дополнительного образования ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»;

Маркова Т.В., преподаватель биологии ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»

Каждый человек хоть раз в жизни пытался вырастить репчатый лук. Кто-то в земле, а кто-то - в воде, но результат был разный. Лук репчатый – очень популярное растение. Люди любят смотреть как оно растет, добавляют его в пищу. Лук обладает замечательными свойствами: содержит соли кальция, калия, фосфора, железа, а также цинка, алюминия, меди и других элементов. Лук богат витаминами А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, РР, особенно витамином С. повышает усвояемость пищи организмом, способствует улучшению пищеварения. Для того, чтобы эффективнее и быстрее выращивать это “зеленое золото”, нужно знать, как правильно его выращивать и при каких условиях он хорошо растет [2, 4].

Именно по этим причинам мое исследование обладает исключительной актуальностью.

Поэтому целью нашей работы было изучение выращивания лука репчатого методом гидропоники.

Для выполнения цели проекта мы поставили следующие задачи:

- Изучить рост и развитие репчатого лука в тепличных условиях.

- Провести камеральную и статистическую обработку опытных данных, полученных в ходе исследования.

Объект исследования – растения лука репчатого.

Предмет исследования – особенности выращивания лука репчатого при гидропонном способе.

**Гипотеза:** скорее всего, лук репчатый будет расти и развиваться, при выращивании с использованием метода гидропоники.

В исследовании использовались следующие методы:

- наблюдение,
- сравнение,
- эксперимент.

Исследование проводилось осенью 2021 года в условиях оранжереи Петрозаводского ПКУ (прил. рис. 1-5). Для эксперимента была подготовлена установка – гидропоники. В нее входили стеклянная емкость, насос (литры), емкости с отверстиями для выращивания растений, пластиковые трубки. Перед началом эксперимента аквариум был заполнен водой (120 л) комнатной температуры (рис.1).

Луковицы лука репчатого сорта Ростовский примерно одинакового размера (5 см) были подготовлены для посадки. Для этого: внимательно осмотрели, чтобы не было следов гнили и грибка. Очистили луковицы от шелухи, оставив всего 1-2 слоя чешуек. При выращивании в земле шелуха защищает лук от вредителей, плесени и грибков. При выращивании на гидропонике лук реже подвергается различного рода заражениям. У очищенных луковиц аккуратно срезали макушки, чтобы были видны зародыши, и зачистили доньшки, стараясь не повредить мякоть. После этого луковицы (9 штук) были выложены в специальные отсеки гидропонной установки (рис.1).

В рамках исследования измерения проводили 3 раза с интервалом в неделю (каждую субботу). Продуктивность растений оценивали по двум критериям: количество и длина листьев. Данные заносились в базу данных Excel. По окончании эксперимента вегетативные органы были взвешены и измерены.

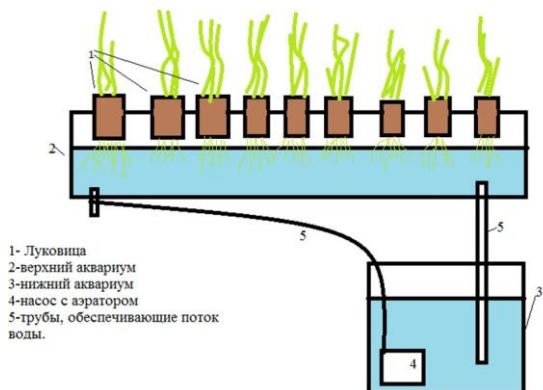


Рисунок 1. Гидропонная установка (схема)

При первом измерении (13 ноября 2021 г.) было отмечено, что проросло всего 6 луковиц из 9, участвующих в эксперименте. Общее количество ростков составило 36 шт., а средняя длина листьев – 3-4 см (рис. 2).

В результате измерения 20 ноября 2021 г. было установлено, что проросло 8 луковиц. Общее количество листьев составило 73 шт. Средняя длина листьев увеличилась на 4-5 см (рис. 3). Последнее измерение проводили 27 ноября 2021 г. Одна луковица на конец эксперимента не проросла. Общее количество листьев составило 150 шт., а средняя длина листа 16 см, хотя следует отметить, что некоторые листья достигали 50 см (рис. 4).

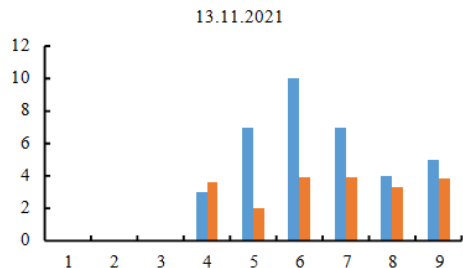


Рис. 2. Количество листьев (синие столбики, шт.) и средняя длина листьев (оранжевые столбики, см.) лука репчатого

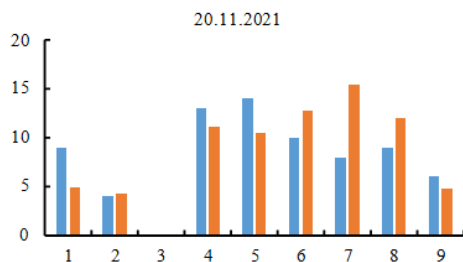


Рис. 3. Количество листьев (синие столбики, шт.) и средняя длина листьев (оранжевые столбики, см.) лука репчатого

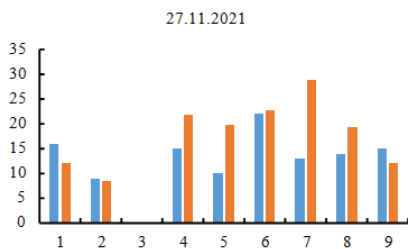


Рис. 4. Количество листьев (синие столбики, шт.) и средняя длина листьев (оранжевые столбики, см.) лука репчатого

В процессе исследования мы также измеряли длину корней (рис. 5) и их средняя длина составила 50 см. Полученные данные свидетельствует о том, что корни хорошо растут в воде при её циркуляции и аэрации в установке.

Одной из отличительных черт выращивания лука в



гидропонной установке является малая вероятность заражения луковиц грибными и бактериальными инфекциями, а также поражение луковиц паразитами (рис. 6). Все луковицы по окончании эксперимента не подверглись повреждениям. На них не было обнаружено следов плесени, грибов, различных следов паразитов. Следует отметить, что биомасса всех луковиц уменьшилась, на некоторых луковицах были замечены следы гниения, что не помешало росту и развитию корней и листьев.

По окончании эксперимента у одной луковицы были зарегистрированы зеленые побеги длиной 2 мм, хотя ее корневая система довольно хорошо развилась, что является интересным фактом, который мы собираемся изучать в дальнейшем. На ней так же не было обнаружено следов заражения.



Рис. 5. Измерение корней лука репчатого



Рис. 6. Внешний вид побегов, луковиц и корней на конец эксперимента

В рамках нашей работы мы поставили цель изучение выращивания лука репчатого с использованием гидропонной установки. Благодаря исследованиям в оранжерее Петрозаводского ПКУ и анализу данных в лаборатории мы сделали выводы, что лук в условиях гидропоники отлично растет даже без добавления в воду различных растворов макро- и микроэлементов. Также стоит отметить, что мы получили урожай листьев лука репчатого в осенний период, когда в естественных условиях лук уже не вегетирует на территории Республики Карелия. Перья лука были крупные и сочнее, что, в свою очередь, подтверждает нашу гипотезу: скорее всего, лук репчатый будет расти и развиваться при выращивании с

использованием метода гидропоники.

Важно отметить, что при выращивании в грунте в условиях оранжереи данной культуры потребовалось, как нам кажется, затратить больше усилий, поскольку необходимо было бы обеспечить регулярный полив растений, провести подбор почвенных условий, а также проводить профилактику от различных вредителей.

#### *Список литературы*

1. Воробьева А.А. ЛУК, брошюра библиотеки овощевода- Любителя, Россельхозиздат – М: -1979, С.36-55
2. Кароматов И.Д., Такаева Ш.К., Лук репчатый – лечебное и профилактическое средство//Электронный журнал «Биологическая и интегральная медицина», 2020 - №1
3. Крашениник Н.В., к.б.н., Технология выращивания лука- репки//Электронный журнал «Вестник овощевода», 2009 - №1
4. Стрельцов Е.С. Гидропоника в помощь цветоводу // Старт в науке – 2019. – № 4 – С. 394–403.
5. Трегубова Н. Е. Сравнение методов выращивания зелени традиционным способом и гидропоники в домашних условиях // Молодой ученый. – 2017. – № 33. – С. 68–71.

#### Приложение



Рисунок 1. Луковицы в специальных ячейках гидропонной установки.



Рисунок 2. Измерения длины побегов лука репчатого.



Рисунок 3. Занесение данных в бланки исследования.



Рисунок 4. Наглядный пример длины листьев лука.

Рисунок 5. Наглядный пример объема выращенной биомассы



## **Химический анализ йогуртов наиболее популярных торговых марок**

*Полубояринова П.С.*

учащаяся 11А класса МБОУ ИСОШ, р.п.Инжавино,  
poluboarinovapolina9@gmail.com

Научный руководитель: Ковтун Е.В, учитель химии первой категории

***Кушай йогурт часто,  
и со здоровьем будет всё прекрасно!***

Йогурт в настоящее время часто используется в рационе питания человека. На данный момент это один из самых популярных и востребованных молочных продуктов.

Слово «йогурт» - турецкое, и означает «сгущенный». Одна из легенд о создании йогурта гласит, что йогурты изобрели древние тюрки, желая настроить на мирный лад своих ангелов-хранителей, назвав его «белым кислородом». На Востоке в племенах пастухов-кочевников молоко хранили в сосудах, изготовленных из шкур и желудков этих животных. Легенда гласит, что пастух, забывший, что он оставил немного молока в одном из таких сосудов, заглянул в тот сосуд, и увидел, что молоко превратилось в нечто густое и вкусное.

Известный русский биолог Мечников в 1908 году выдвинул гипотезу о пользе содержащейся в йогурте молочнокислой культуре - болгарской палочке, защищающей организм и продлевающей жизнь. По этой причине, родиной продукта считается именно Болгария.

В Европе известность йогурт приобрёл в связи с болезнью живота короля Людовика XI. Излечиться королю помог некий врач из Константинополя, который принёс ему балканский йогурт.

Сегодня йогуртом называют кисломолочный продукт, полученный в результате сквашивания натурального молока чистыми культурами молочнокислых бактерий.

По консистенции йогурты могут быть питьевыми или густыми. По жирности: обезжиренные (процент жирности не более 0,5), с пониженным содержанием жира (0,5-2%), сливочные (5-10%); по степени жирности - молочные, молочно-сливочные и сливочные.

В зависимости от содержания добавок: белым – не содержит никаких дополнительных ингредиентов; с добавлением фруктов, сухофруктов, орехов, какао, злаков и т. д; обогащенным - с повышенным содержанием кальция и витамина D; био йогурт - с бифидобактериями или лактобактериями. Греческий – густой и жирный йогурт из овечьего молока, скир - исландский йогурт с добавлением сычужного фермента, джамид - иорданский соленый подсушенный йогурт.

По технологии производства: классическими (сквашивается в специальной установке, предназначенной для ферментации, а уже потом фасуется); термостатными (сквашивается специальным образом уже в упаковке).

Настоящий - не подвергается термической обработке и на это надо обязательно обращать внимание при покупке!

### **Полезные свойства**

- Йогурт переваривается лучше, чем молоко, помогает восстанавливаться после кишечных инфекций

- Йогурт содержит лактобактерии, благоприятно воздействующие на работу кишечника, препятствующие развитию новообразований.

- Йогурт является ценным источником кальция, который «следит» за состоянием слизистой кишечника, предупреждая развитие рака толстой кишки.

- Полезные бактерии, содержащиеся в йогурте, помогают более эффективному усвоению кальция и витаминов группы В.

- Бактериальные культуры, содержащиеся в йогурте, стимулируют белые клетки крови, помогающие в борьбе с инфекциями, подавляющими грибковые инфекции.

- Натуральный йогурт содержит 10-14 г белка (два стаканчика), что составляет 20% рекомендуемой суточной нормы потребления для любого человека.

- Йогурт снижает уровень «плохого» холестерина.

### **Противопоказания**

Основными причинами запрета на включение йогурта в рацион людей может быть индивидуальная непереносимость его компонентов или гастрит в фазе обострения.


**В ходе эксперимента был исследован химический состав образцов №1 «Фруате», №2 «Даниссимо», №3 «DANONE», №4 «Савушкин», №5 «Активиа»**

### **Качественная реакция на белки. Биуретовая реакция**

<b>Образец</b>	<b>Результат</b>	
№1	Даже спустя некоторое время и при нагревании не дал фиолетового цвета	
№2	Со временем приобрёл бледно-фиолетовый цвет	
№3	Наблюдали ярко-фиолетовый цвет	
№4	Появился фиолетовый цвет	
№5	Со временем появился бледно-фиолетовый цвет	

Образцы «Савушкин» и «DANONE» содержат наибольшее количество белка.

### **Качественная реакция на крахмал**

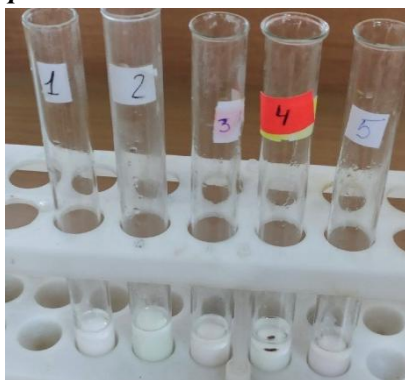
<b>Образец</b>	<b>Результат</b>	
----------------	------------------	---

№1	Бледный синеватый цвет	
№2	Тёмно-синего цвета не наблюдалось	
№3	Тёмно-синего цвета не наблюдалось	
№4	Появилось тёмно-синее пятно	
№5	Бледный синеватый цвет	

Образец «Савушкин» содержит наибольшее количество крахмала

#### ***Качественная реакция на жиры***

Образец	Результат
№1	Наблюдала расслоение
№2	Наблюдала расслоение
№3	Наблюдала расслоение
№4	Наблюдала расслоение
№5	Наблюдала расслоение

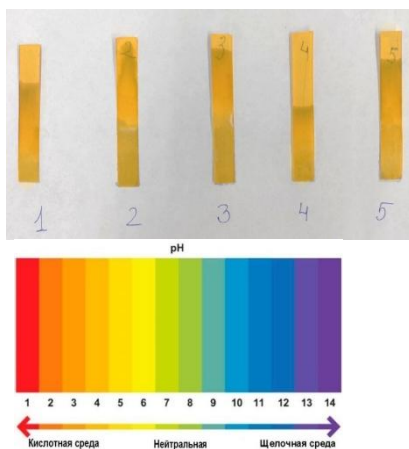


Во всех образцах йогуртов присутствуют жиры.

#### **Определение кислотности (pH)**

Индикаторная бумага показала слабокислотную среду в образце «Савушкин»





В результате проведения анализа компонентов в йогуртах наиболее популярных торговых марок, было установлено следующее:

- качественный анализ на содержание белка показал отсутствие его в йогурте «Фруате»;
- анализ показал наличие крахмала в йогурте «DANONE» и «Даниссимо» ; отсутствие крахмала в йогурте «Активиа» соответствует составу, указанному на этикетке;
- качественная реакция на жиры оказалась положительной во всех образцах;
- во всех образцах йогуртов определено значение pH - от 4,5 до 5, что означает, что кислотность в йогуртах в норме.

В результате исследования было определено, что йогурт марки «Активиа» является самым натуральным и содержит компоненты, полезные для здоровья человека. В нем нет химических веществ, которые могли бы навредить организму.

*Список литературы*

1. Йогурт и другие кисломолочные продукты./ А.Й. Томим, Р.К. Робинсон/ Пер. с англ. Л.А.Забодаловой.- Изд.:Профессия,2003.

2. Кисломолочные продукты. Кефир. Йогурт. Простокваша. Ацидофилин... Мифы и реальность/ И. Неумывакин, Изд. «Диля», 2016.
3. Методы микробиологического анализа. М.: Изд-во стандартов, 1984. – с.12
4. Производство молочных продуктов: качество и эффективность. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000.
5. Тамим А.И., Р.К. Робинсон. Йогурты и другие кисломолочные продукты. Изд. «Профессия», 2003.
6. Химия: Углубленный уровень: 10 класс : учебник / В.В.Еремин, Н.Е.Кузьменко, В.И.Теренин, А.А.Дроздов, В.В.Лунин; под ред. В.В.Лунина. – 7-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2020.

### **Сладкая газировка – вред или польза?**

*Фадеева К.И.*

учащаяся 11А класса МБОУ ИСОШ, р.п.Инжавино,  
xen.fadeeva2016@yandex.ru

Научный руководитель: Ковтун Е.В, учитель химии первой  
категории

*«Человек рождается здоровым,  
а многие болезни к нему приходят через рот с пищей»  
Гиппократ*

Современную массовую культуру и процесс глобализации невозможно представить без прохладительных безалкогольных напитков, наподобие лимонада, «коки» или «пепси». О целебных свойствах минеральных вод с газом знали уже четыре тысячи лет назад в Древней Греции и Древнем Риме. Великий ученый Гиппократ в своем трактате «О воздухах, водах и местностях» пишет о том, что больных лечили в купелях при храмах. Греческие жрецы строго охраняли свои тайны, оберегая целебную силу минеральной воды.

Открытие секрета газированной воды было таким же неожиданным, как и большинство великих открытий. В 1767 году английский учёный Джозеф Пристли создал первую бутылку газированной воды. В начале 19-го века немецкий ювелир предложил насыщать воду углекислым газом, смешивая пищевую соду со слабой кислотой (например, лимонной). Получившийся напиток был дешевым и простым в приготовлении, именно тогда и начал распространение по всему миру.

Кулинары и аптекари по всему миру много экспериментировали с содовой водой, смешивая её с разными сиропами, именно так получились газировки, которые мы пьём по сей день.

История «Пепси» начинается в 1893 году, когда американский фармацевт Калев Брэдхем создал «Напиток Брэда»-газировку на основе сахара, карамели, сока лайма и эфирным масел. Он предназначался для устранения расстройства пищеварения.

«Лимонад» имеет благородное французское происхождение (от limonade, что означает «прохладительный напиток») и обязан своим появлением ошибке придворного виночерпия короля Людовика I, который перепутал бочонки с вином и соком, преподнося монарху. Обнаружив ошибку, виночерпий добавил в сок минеральную воду и подал новый напиток королю, которые пришелся его величеству по вкусу.

«Спрайт» разработан компанией «Coca-Cola» в 1959 году под названием Fanta Klare Zitrone, что переводится как «Чистая Лимонная Фанта».

История газировки «Черноголовка» началась в одноименном городке Подмосковья-Черноголовке в 1998 году. Все напитки этого бренда производятся на артезианской воде и создаются на основе натуральных настоев.

#### **Химический состав исследуемых объектов**

Стандартные компоненты, входящие в состав сладкой газированной воды:

углекислый газ, использующийся в качестве консерванта;

аспартам( $C_{14}H_{18}N_2O_5$ ) - в 160–200 раз слаще сахара, не имеет запаха, хорошо растворим в воде; при температуре выше  $30^{\circ}C$  превращается в малоконцентрированный яд;

красители и ароматизаторы - чаще всего они натуральные, например краситель сахарный колер или карамель (E150d);

кофеин ( $C_8H_{10}N_4O_2$ ) - добавляется в качестве тонизирующего средства в некоторые газированные напитки, вызывает дополнительное возбуждение нервной системы, что противопоказано детям;

регуляторы кислотности - лимонная или ортофосфорная кислота. Эти кислоты используются как элемент контроля;

консерванты- используется сорбат калия или бензоат натрия.

### **Влияние газированных напитков на организм**

Сладкая газировка в своём составе содержит легко усваиваемые калории, который уменьшают чувство голода на некоторое время и как правило превращаются в жир.

У людей, пьющих напитки, содержащие ортофосфорную кислоту, кальций вымывается из костей лучше, что приводит к ослаблению костной ткани.

Углекислый газ возбуждает желудочную секрецию, повышает кислотность желудочного сока. Людям с язвенной болезнью, гастритом с повышенной кислотностью перед употреблением любой газированной воды газ из бутылки нужно выпускать путем встряхивания.

Кофеин вызывает зависимость и дополнительное возбуждение нервной системы, что противопоказано детям.

В ходе эксперимента был исследован химический состав образцов: № 1- «Пепси-кола»; № 2 - «Миринда апельсин; № 3 - «Лимонад»; № 4 - «Спрайт»; № 5

«Байкал».

### **Наличия ортофосфорной кислоты в газированных напитках**

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Содержится	Содержится	Содержит	Не содержит	Содержит

	много(осадка выпало много)	мало		мало
--	----------------------------------	------	--	------

### Действие газировки на яичную скорлупу



Скорлупа всех объектов потемнела, значит вымылся кальций. Соответственно из организма человека он тоже будет вымываться, разрушая кости и зубную эмаль.

**Определение кислотности** (при наличии кислой среды появляется розовая окраска)

Образец	Результат	
№ 1	Почти не изменил окраску	
№ 2	Окраска изменилась	

№ 3	Почти не изменил окраску	
№ 4	Окраска изменилась	
№ 5	Окраска изменилась	

*Действие газировки на мятную жевательную резинку*



Газированный напиток помутней и жевательная резинка размягчилась, во всех объектах повышенная кислотность.

**Действие газировки на мясо**



Мясо покрылось плесенью, размягчилось и разбухло, белки подверглись разрушению.

### **Действие газированной воды на ржавчину**



Ржавчина всех гвоздей подверглась разрушению и гвозди удалось отчистить.

В заключении можно сказать:

- сладкая газировка не утоляет жажду ;
- в состав любой газировки входят вещества, губительно сказывающиеся на нашем здоровье, но при употреблении в умеренном количества вреда не наносящие;
- людям с болезнями ЖКТ или склонными к сахарному диабету нужно быть особо осторожными с употреблением газировки;
- наибольшим спросом среди покупателей пользуется Пепси.

Газировка не является ядом для нашего организма если употреблять её в умеренных количествах, но как таковой пользы она не несёт. Так как она пользуется спросом, людям стоит чаще обращать внимание на состав и избегать большого содержания сахара и консервантов.

#### *Список литературы*

1. «Газированные безалкогольные напитки рецептуры и производство» под редакцией Дэвида П. Стина и Филипа Р. Эшхерста, перевод с английского языка Т. О. Зверевич, «Профессия», 2008
2. «100 рецептов при повышенном холестерине. Вкусно, полезно, душевно, целебно», Ирина Вечерская, АСТ, 2013, с.45
3. Химия,10-11 класс, углублённый уровень, В.В.Еремин, Н.Е.Кузьменко «Дрофа»,2020 г
4. «Новое слово в науке и образовании» – Нефтекамск, Научно-издательский центр «Мир науки», 2021, с.13



## Цитологический анализ культуры клеток ели обыкновенной

Яновский С.Е.

кадет 10 класса ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»

Научные руководители: Игнатенко Роман Викторович, к.б.н., и.о. руководителя лаборатории биотехнологии растений КарНЦ РАН, старший научный сотрудник; педагог дополнительного образования ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»; Маркова Татьяна Владимировна, преподаватель биологии ФГКОУ «Петрозаводское ПКУ»

С каждым годом в результате антропогенной деятельности на территории Европейского Севера России уничтожается большое количество хвойных фитоценозов. Методы биотехнологии, а именно микроклональное размножение хвойных растений способствует получению большого количества растительного материала с заданными характеристиками [1, 2].

Исследовательская работа по изучению создания культуры клеток ели обыкновенной была начата в 2021-2022 году кадетом Петрозаводского ПКУ Микульским Дмитрием. Данное исследование является продолжением предыдущей работы.

**Цель работы:** изучение цитологических характеристик культуры клеток ели обыкновенной.

### **Задачи исследования:**

1. Провести эксперимент по введению незрелых зародышей ели обыкновенной в культуру *in vitro*.
2. Изучить цитологические характеристики культуры клеток ели обыкновенной.

Для введения в культуру *in vitro* использовали незрелые семена ели обыкновенной (*Picea abies*), которые были собраны в 2022 г. на территории г. Петрозаводска, а также на лесосеменной плантации в Прионежском районе Республики Карелия. Семена стерилизовали с использованием мыла, растворов коммерческого средства «Белизна» и перекиси

водорода (20%). В каждом стерилизующем растворе семена выдерживали по 10 минут, а затем промывали стерильной дистиллированной водой 3 раза по 5 минут. В условиях стерильного бокса семена очищали от семенной кожуры, доставали зародыш и выкладывали на поверхность питательной среды по 4 штуки в одну банку. В эксперименте использовали питательную среду LM. Данный этап проводился сотрудниками лаборатории биотехнологии растений КарНЦ РАН в специальном стерильном помещении.

Мы проводили цитологические исследования на полученных культурах клеток ели обыкновенной. Для цитологического анализа небольшой кусочек каллуса окрашивали раствором сафранина и капли метиленового синего. Затем ткань помещали на предметное стекло, добавляли каплю глицерина и готовили давленный препарат. Цитологический анализ проводили с использованием школьного микроскопа с цифровой камерой.

#### **Результаты исследования**

В исследовании использовали две культуры клеток г.2 и 3.7. В результате морфологического анализа было установлено, что культура клеток г.2 имеет бело-коричневый цвет, консистенция мягкая (рис. 1а), тогда как культура клеток 3.7 была в основном коричневого цвета, каллус на ощупь был твердый (рис. 1б).

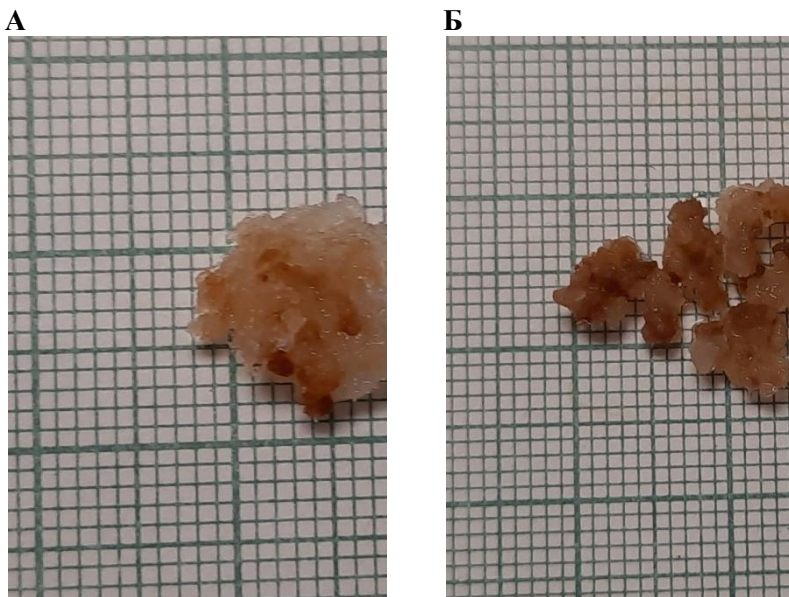
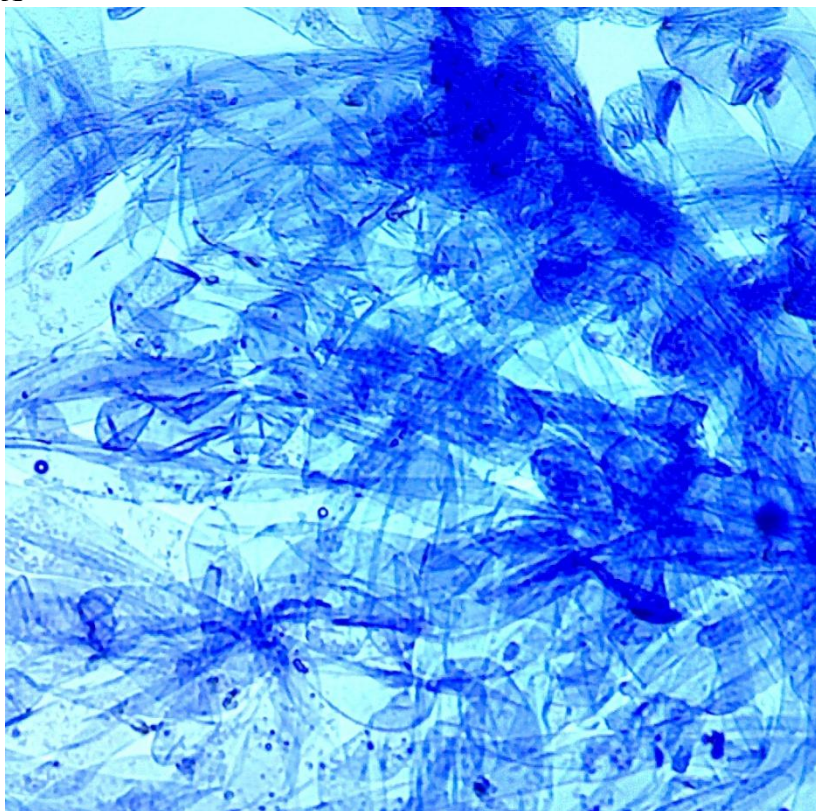


Рис. 1. Внешний вид культуры клеток ели обыкновенной г.2 (а) и 3.7 (б)

Цитологический анализ показал, что в культуре клеток г.2 имелись округлые небольшие клетки, вытянутые клетки, а также соматические зародыши (рис. 2). Они состояли из небольших круглых клеток, от которых отходили длинные клетки – суспензоры (рис. 2). На основании полученных данных можно судить, что данная культура клеток является эбриогенной и из нее потенциально можно получить клоны ели обыкновенной.

Оценка микропрепаратов ткани 3.7 показала, что каллус состоит из небольшого числа округлых и овальных клеток (рис. 3). Такая картина свидетельствует о том, что данная культура клеток ели обыкновенной является неэбриогенной и из нее нельзя получить новые растения ели.

**A**



**Б**

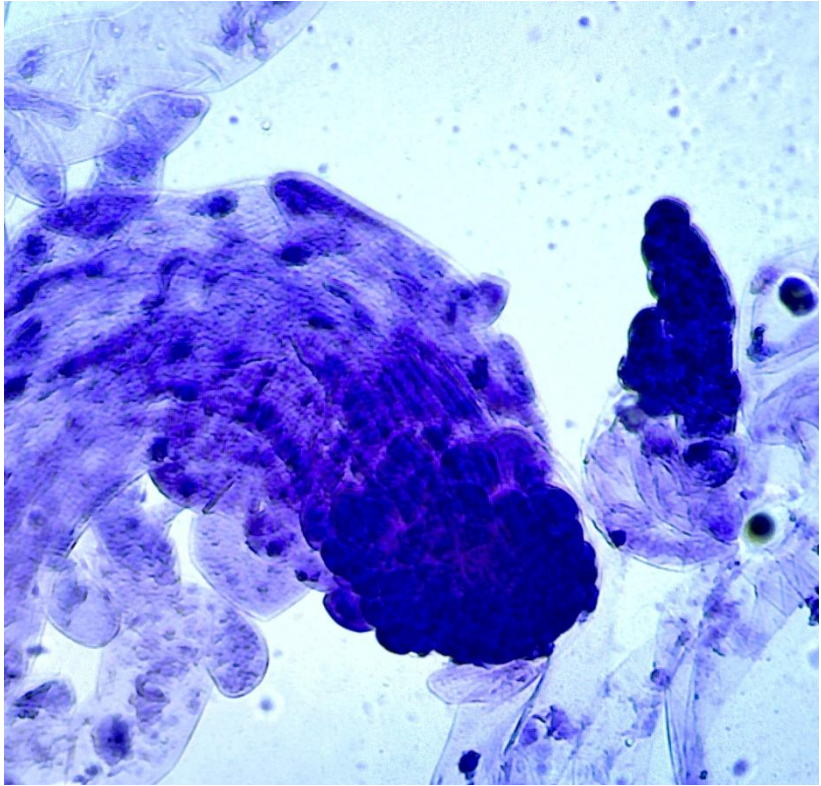


Рис. 2. Вытянутые клетки (а) и соматические зародыши (б) в культуре ели обыкновенной г.2



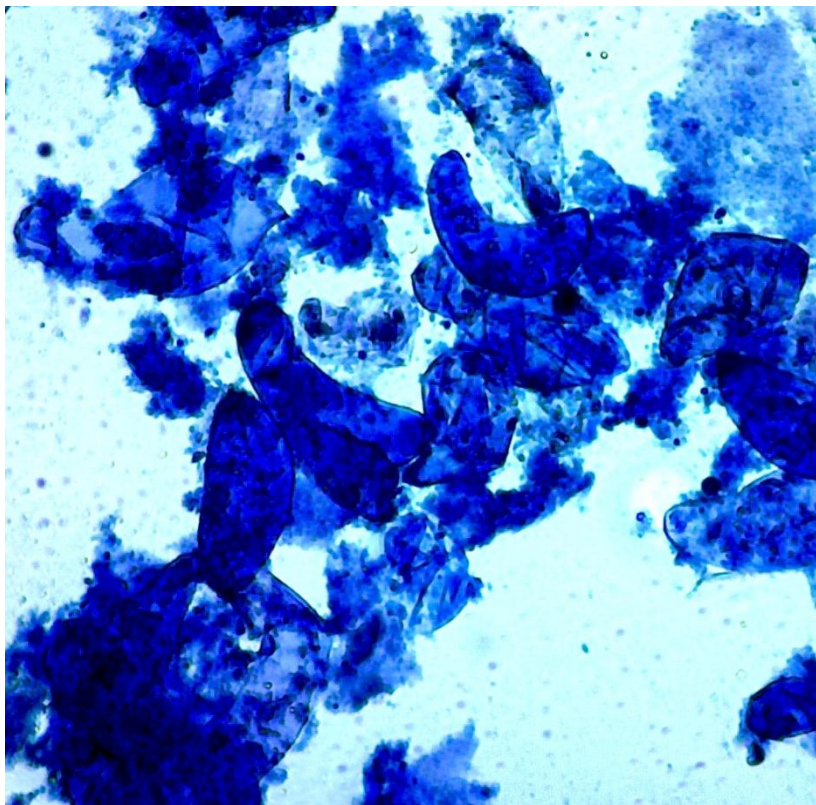


Рис. 3. Овальные клетки в культуре ели обыкновенной 3.7

В рамках данного исследования была проанализирована литература о методах биотехнологии растений и отработан протокол цитологической оценки культуры клеток ели обыкновенной. Такого рода анализ необходимо проводить при получении культуры клеток хвойных растений методами микроклонального размножения, поскольку часть культур может быть незбриогенной, а также со временем культуры могут деградировать. Данный метод позволяет оценить состояния клеток и наличие соматических зародышей.

В дальнейшем планируется оценка большего количества культур клеток ели обыкновенной, а также проведение цитогенетического анализа для выявления генетически нестабильных клеточных линий.

#### *Список литературы*

1. А.В. Третьякова, Е.А. Демина, Н.И. Рекославская. Серия «Биология. Экология». Особенности получения каллусной культуры пихты сибирской *Abiessibirica* Ledeb. ИГУ, Иркутск, 2014. – 23 с.

2. Е.В. Мокшин, А.С. Лукаткин. Культура клеток и тканей растений: Конспект лекций для бакалавров, обучающихся по направлению «Биология». – Саранск, 2013. – 92 с.

3. Е.В. Юшкова, Е.В. Никонорова, Н.А. Величко. «Лесной журнал» № 4. Микроразмножение хвойных в условиях *in vitro*. 2001 г.

4. Журнал «Хвойные бореальной зоны», XXX, № 1-2, 2012, ред. СибГТУ

5. Зубко М.К., Кириченко И.В., Куксова В.Б. Методы культивирования растительных объектов *in vitro*. Препринт / АК УССР, Институт ботаники; 88.3. Киев, 1988.

6. Плынская Ж.А. и др.: Культивирование хвойных в условиях *in vitro*, журнал «Хвойные бореальной зоны», XXV, № 1 – 2, 2008, ред. СибГТУ

7. Под редакцией Романова Е.М., Шургина А.И., Шейкина О.В., Филенко Ю.А. Йошкар. Размножение лесных растений в культуре *in vitro* как основа плантационного лесовыращивания: материалы международной научно-практической конференции.– Ола: ПГТУ, 2014.

8. Тимофеева О.А., Румянцева Н.И. КУЛЬТУРА КЛЕТОК И ТКАНЕЙ РАСТЕНИЙ, учебное пособие, КФУ – Казань, 2012

9. Учебное пособие под редакцией Загоскиной Н.В., Назаренко Л.В., Калашниковой Е.А., Живухиной Биотехнология: теория и практика. Е.А.:М:- Изд. Оникс, 2009.

10. Учебно-методическое пособие / О.А. Тимофеева, Ю.Ю. Невмержицкая. Клональное микроразмножение растений. – Казань: Казанский университет, 2012.

11. Филиппова И.П. Адвентивное почкообразование и каллусогенез у сибирских видов хвойных в культуре In Vitro, автореферат, Красноярск, 2010.

12. Цыренов В.Ж. Основы биотехнологии: культивирование изолированных клеток и тканей растений: Учебно – методическое пособие. Улан – Удэ: ВСГТУ, 2003.

## **СЕКЦИЯ 6. ВИЗУАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА: ДИЗАЙН, РЕКЛАМА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **Разработка интерактивной карты для упрощения процесса визуализации данных**

*Дроков К.Р.*

учащийся 11 класса Профильных классов ТГУ им. Г. Р.

Державина, г. Тамбов, drokovkirill13@gmail.com

Научный руководитель: Белова Е. А., к.п.н.

В современном мире развитие вычислительной техники и информационных технологий стало причиной создания и широкого использования сотен терабайт информации в локальных и глобальных сетях. Это привело к необходимости работать с большим количеством данных. Чтобы повысить уровень восприятия информации, в особенности числовой, используют визуализацию, основными формами которой являются таблицы, инфографика, дашборды и диаграммы.

В настоящее время самым востребованным форматом для демонстрации статистической и иной числовой информации, являются диаграммы. Диаграмма – это графическое представление данных линейными отрезками или геометрическими фигурами, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин[1]. В свою очередь



существует обширное количество видов диаграмм, таких как линейчатая, столбиковая, с группировкой, график, слоупграф, гантельная, тепловая карта, полосовая, торнадо, рассеяния и др., из-за чего возникает проблема выбора подходящей диаграммы для представления своих данных.

В статье представлены этапы создания интерактивной карты, позволяющей на основании ответов, подобрать пользователю такой вид диаграммы, который визуально улучшит восприятие числовой информации.

Разработка интерактивной карты состояла из 5 этапов:

На первом этапе рассмотрена визуализация данных и её способ представления.

На втором этапе изучены виды диаграмм и варианты их использования.

На третьем этапе исходя из работ Суховерхова А.М., Звягина Н.В.[2], Лежанкина А.В.[3], Шаманская А.С.[4], Кирилова А.В.[5], выведены рекомендации по оформлению диаграмм.

На четвёртом этапе нами были сформулированы вопросы для интерактивной карты на основе изучения классификации диаграмм.

Пример формулировки вопросов рассмотрим на круговой диаграмме. Исходя из определения круговой диаграммы (Круговая диаграмма представляет собой круговую статистическую диаграмму, которая разделена на срезы для иллюстрации числовой пропорции), можем понять, что её используют для структурирования данных, т.е. для создания некоего хранилища данных в определённой форме. Очевидно, что этот вид диаграмм подходит для визуализации структуры в статике. И соответственно, в статике они будут показывать доли от общего объёма.

В качестве второго примера возьмём столбчатую диаграмму. Столбчатая диаграмма отображает сравнение нескольких дискретных категорий. Одна её ось показывает сравниваемые категории, другая – измеримую величину. Иногда столбчатые диаграммы отображают несколько величин для

каждой сравниваемой категории, можно сделать вывод, что классическая столбчатая диаграмма используется для сравнения различных данных и категорий. Далее, понимаем, что наша диаграмма может использоваться как для простого сравнения нескольких элементов относительно выбранных категорий, так и показывать те же самые категории относительно определённого периода времени. Соответственно, в нашей интерактивной карте присутствуют две ветви, которые приведут к столбчатой диаграмме.

По такому принципу были проанализированы все часто используемые виды диаграмм.

В итоге, у нас получается, что вопросы расположены в виде дерева. Пользователь отвечает на поставленный вопрос и, в зависимости от ответа, отправляется по той или иной ветви.

На пятом этапе нами должен быть выбран сервис для размещения нашего дерева. К основным критериям по выбору того или иного сервиса мы отнесли:

- Возможность создания интерактивной карты с ветвлением вопросов.
- Простота создания.
- Возможность кастомизации дизайна.
- Интуитивный интерфейс.
- Возможность загружать фотографии.
- Доступность в российском регионе.
- Доступности сервиса для людей с ограниченными возможностями здоровья.
- Доступен для бесплатного использования.

В результате был выбран Microsoft Forms.

После размещения вопросов, были отрисованы диаграммы в Paint 3D, чтобы пользователь мог сразу наглядно увидеть, какую стоит использовать в итоге.

Цвета для дизайна диаграмм были выбраны на сервисе ColorScheme.Ru.

С интерактивной картой можно ознакомиться по ссылке <https://bit.ly/3APBt9a>

1) Диаграмма [Электронный ресурс]: *Википедия. Свободная энциклопедия*. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Диаграмма>.(дата обращения 09.01.2022).

2) Суховерхова А.М., Звягина Н.В. Особенности зрительного восприятия информации на веб-сайтах в зависимости от различных характеристик зрения и представленной информации//Международный студенческий научный вестник. 2015. №2-3. С. 313-314. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23484063>. (дата обращения 08.02.2022). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru.

3) Лежанкин А.В. Проблемы обработки и восприятия геопространственных данных//Электронные средства и системы управления. Материалы докладов Международной научно-практической конференции. 2007. №2. С. 237-239. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23034875>. (дата обращения 08.02.2022).Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru.

4) Шаманская А.С. Тренды в визуализации данных в современных новостных онлайн-медиа//Международный научный журнал Интернаука. 2018. Т. 1. №9 (49). С. 32-36. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35311075>.(дата обращения 08.02.2022). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru.

5) Кирилова А.В. Современные приемы визуализации//Вестник науки. 2020. Т. 3. №9 (30). С. 4-7. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43944268>. (дата обращения 08.02.2022). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru

## **Маркетинговые хитрости или психологические уловки продавцов**

*Потанова А.А.*

учащаяся 9 «М» класса филиала МБОУ «Уваровщинская сош» в п. Краснослободский, Кирсановский район,  
nastenka.potarova.07@bk.u

Научный руководитель: Гриднева А.Ю., учитель математики и информатики

Каждый день, совершая покупки, человек думает, что принимает решение о приобретении того или иного товара самостоятельно. Но так ли это? Действительно ли мы покупаем то, чего хочется нам, а не то, что «навязывают» нам продавцы?

Сегодня реклама вышла на такой уровень, что мы уже не видим и не понимаем, как она воздействует на человека. Поэтому понимание психологических особенностей различных маркетинговых инструментов важно.

Для любого человека, как для потенциального покупателя, достаточно актуально изучить хитрости продавцов, чтобы избежать покупку ненужных товаров и, как следствие, лишнюю трату денег.

Собираясь в магазин за покупками, нужно быть готовым, что их окажется больше, чем планировалось. В процессе исследования были выявлены самые распространенные хитрости маркетинга и рекламы, например, правило «золотого треугольника», манипуляции с цветом, с расположением товара и т.д. (рисунок 1)



Рисунок 1 – Приемы продавцов

А теперь пришло время узнать, какие приемы используют в магазинах для того, чтобы мы совершали как можно больше покупок.

1. Самое распространенное правило или маркетинговый ход - «Золотой треугольник»

Чтобы мотивировать обычного посетителя, возможно, даже случайно зашедшего в магазин, следовать по определенному маршруту и приобрести больше, чем он планировал? Для этого существует множество способов, один из которых называется «Правило золотого треугольника».

Что же это такое? Золотой треугольник – это некое правило расположения товара, по которому посетитель движется в зале самообслуживания по четкой траектории: вход – нужная витрина – касса. Витрина, к которой подходят чаще всего, которая пользуется наибольшим спросом – хлебная. Как правило, именно около этой витрины находятся два других популярных отдела – молочный и мясной. А давайте вспомним, где располагаются эти отделы? В самом дальнем углу!

Чтобы дойти до них, нужно пройти весь зал самообслуживания, наблюдая по дороге другие товары. При этом невольно вспоминаем, что дома еще и молока нет, да и сахар почти закончился. И все, покупатель приходит на кассу с полной тележкой, корзинкой в общем-то нужных, но незапланированных покупок.

2. Маркетологи используют в своих манипуляциях и праздники. Можно заметить, что перед любым праздником магазины или другие заведения начинают готовить нас к этому событию. Маркетологи знают, на какие рычажки надавить, чтобы включить у покупателя режим неконтролируемых покупок. Самым масштабным тут считается зимний сезон, потому что длится от конца ноября, до начала марта и плавно переносит нас от одного события к другому. Заведения начинают украшать свои витрины намного раньше не просто так – это тоже часть подготовки, чтобы постоянно напоминать о празднике.

3. Что касается различных скидок и акций? Скидки и ограниченное время приобретения товаров заставляют быстрее делать свой выбор, приобретая те товары, **на которые за несколько дней до проведения акции были существенно повышены цены**. То есть, фактически, никакой реальной выгоды покупатель не получает, а лишь помогает получить выгоду магазину.

4. Собственный пример или сравнение. Наверняка, часто при общении с продавцами или консультантами люди слышат такие фразы: «Я и себе купил», «У меня тоже такое есть», «Я пробовал, мне понравилось» и подобные им. Каждая из этих фраз является абсолютно пустой и никакого отношения к реальной жизни не имеет. Это еще один прием, который применяют продавцы для лучшего убеждения.

5. Золотые полки. Эти полки видел каждый человек в магазине, на рынке или в супермаркете. Маркетологи золотыми называют полки, расположенные на уровне глаз покупателя. Именно на эти товарные позиции покупатели обращают больше всего внимания. Соответственно, выбирают именно эти товары.

6. Ценник и его цвет. Психологами было доказано и многократно подтверждено на практике, что ярко-жёлтый цвет ценников с информацией и ценой, нанесённой чёрным шрифтом, существенно повышает желание у покупателя сделать покупку.

7. Самой известной уловной магазинов считается размещение продуктов с истекающим сроком годности сверху свежих. Таким образом, продавцы пытаются сократить количество непроданной продукции. Ради этого они даже готовы снизить цены. Особенно осторожно стоит относиться к отделам готовой продукции. Потому что никак нельзя узнать, свежие ли там продукты или нет.

А если у одной категории товара истекает срок годности, она переходит в другую категорию товара. Примером могут являться мясные продукты, которые в своей реализации проходят целый ряд этапов: охлажденное мясо – замороженное мясо – мясо, приготовленное на гриле – салат или другое готовое блюдо. Данная схема движения мяса птицы по отделам магазина представлена на рисунке.

8. Как приятно получать подарки, особенно не на день рождения или Новый год, а просто так, безо всякого повода! И продавцы это отлично знают. Сам факт получения чего-нибудь «даром» (например, дополнительного аксессуара к купленной технике) оказывается настолько приятной неожиданностью, что объективность во взгляде покупателя возвращается не скоро, и в порыве счастья и удовлетворения он легко закрывает глаза на многие условности.

9. Отдельная точка продаж - место рядом с кассами. Там помещаются товары, которые можно купить «на сдачу» или которые человек может забыть купить: зубные щетки, батарейки, шоколадки, жевательные резинки. С одной стороны, стойки с таким товаром удобны, а с другой - часто ввергают нас в ненужные траты. Дело в том, что цена товара на кассе может немного отличаться от цены товара в зале - в более выгодную для магазина пользу.

Этот приём отлично действует на детей, которые пришли со своими родителями за покупками. За время ожидания своей очереди ребенок обязательно «выпросит» что-нибудь вкусное и сладкое.

Все эти хитрости и уловки – всего лишь небольшая часть из всех возможных.

Почти каждый из нас уверен: уловки продавцов, пытающихся навязать ему свои товары, на него действуют мало, и решение о покупке он принимает самостоятельно. Между тем мировые исследования показывают: в 70% случаев покупатель берет то, что ему специально подложили на «самые продаваемые» полки.

Для подтверждения общеизвестной статистики я провела свое исследование, результаты которого также подтвердили мою гипотезу.

Подвох в магазине скрыт везде: в размещении товаров на полках, в освещении, в использовании цветового оформления, в упаковках и дизайне товара.

Сегодня реклама вышла на такой уровень, что мы уже не видим и не понимаем, как она воздействует на человека. Поэтому понимание психологических особенностей различных маркетинговых инструментов важно.

*Список литературы*

1. «Основы маркетинга» - Наука, 2017 г.
2. Данные социологического опроса
3. Психология рекламы [Электронный ресурс]

### **Геометрические иллюзии в дизайне помещений**

*Сусликова А.О.*

учащаяся 11 класса МАОУ СОШ №30, г. Тамбов,  
alisasuslikova@yandex.ru

Научный руководитель: Турбина Т.В., учитель математики  
первой категории

В современном мире дизайна набирает популярность использование опτικο-геометрических иллюзий. Они широко применяются, чтобы подчеркнуть достоинства или скрыть от зрителя определенные недостатки помещений. В статье приведен анализ различных видов опτικο-геометрических



иллюзий и предлагаются варианты их использования в интерьере современного жилища.

Оптико-геометрические иллюзии – зрительные иллюзии, за счет которых происходит искажение пространственных соотношений признаков воспринимаемых объектов [1]. 90% информации приходит в наш мозг через зрение. Однако мозг работает таким образом, что мы воспринимаем не цвета, формы или углы наклона, а объект целиком. Например, при взгляде на лицо человека, мы видим не набор линий и участков разной яркости, а именно лицо.

Главным источником зрительных иллюзий являются наши знания о мире. Доверяя сложившимся стереотипам восприятия объектов внешнего мира, человек зачастую рискует быть обманутым - собственное зрение показывает ему то, чего в действительности не существует. Этим активно пользуются опытные дизайнеры интерьера. Зрительное расширение пространства, увеличение потолка, зонирование помещений достигаются не только цветом, но и созданием оптико-геометрическими иллюзий, в основе которых - изображение геометрических форм на плоскости. Правильно подобранный рисунок может визуальнo изменить пространство. Например, вертикальные полосы делают помещение выше, зрительно приподнимают потолок. Горизонтальные полосы, наоборот, расширяют пространство, помогают избежать эффекта колодца в небольших помещениях. Поперечные полосы на полу в узком длинном коридоре могут его расширить [1].

Существует три основных вида оптико-геометрических иллюзий: размера, параллельности и формы. Все они часто используются в дизайнах интерьера.

Явление иррадиации (рис. 1) – один из примеров иллюзий размера. Оно состоит в том, что светлые предметы на темном фоне кажутся увеличенными против своих настоящих размеров. Из-за несовершенства хрусталика нам кажется, что границы светлой поверхности на темном фоне как бы раздвигаются, и она выглядит больше своих истинных размеров. Пространство расширяется за счет светлых оттенков стен и потолков или,

сужается, если используются темные цвета. Темные акценты придают пространству глубины и визуально вытягивают его, увеличивая объем (рис. 2) [3].

Иллюзия Эббингауза (рис. 3) также является иллюзией размера. За счет контраста белые большие круги как бы «съедают» пространство внутри, поэтому круг посередине кажется меньше точно такого же круга на правом рисунке. Этот прием стоит иметь в виду при размещении предметов декора для достижения необходимого акцента.

Также по рисунку параллелограмма Сандера был создан предмет мебели, который также является оптической иллюзией (рис. 4). У модульной полки есть две перекладины А и В, которые абсолютно идентичны, но зрительно кажется, что доска А длиннее, чем доска В.



Рис. 1-2. Иллюзия иррадиации

Рис. 3. Иллюзия Эббингауза

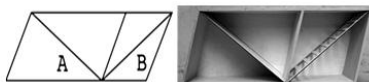


Рис. 4. Параллелограмм Сандера

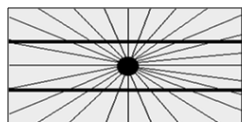


Рис. 5. Иллюзия Геринга

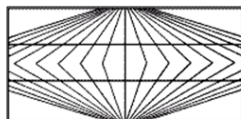


Рис. 6. Иллюзия Вундта

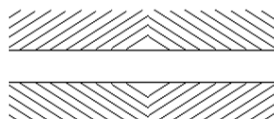


Рис. 7. Эффект искажения за счет штриховки

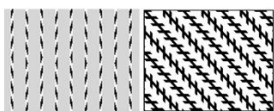


Рис. 8. Иллюзия Цёльнера

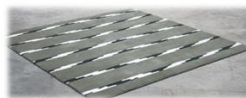


Рис. 9. Напольный ковер (иллюзия Цёльнера)

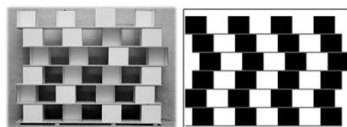


Рис. 10-11. Иллюзия «стены кафе»

Иллюзия Геринга (рис.5) и иллюзия Вундта (рис.6) основаны на искажении параллельности. Параллельные прямые – это две непересекающиеся прямые, лежащие в одной плоскости. Эффект искажения достигается за счёт добавления на задний план линий, создающих определенный ракурс: две параллельные прямые как бы подстраиваются под него, что «избавляет» их от параллельности. При создании иллюзии используется особенность мозга обрабатывать видимую информацию, в том числе штрихованные поверхности. Штриховка может доминировать настолько, что другие элементы рисунка кажутся искаженными (рис. 7). В оформлении интерьеров иллюзию Геринга используют для зрительного поднятия потолка и увеличения пространства, а иллюзии Вундта - чтобы опустить высокие потолки, сделать помещение уютнее [4].

Иллюзии Цёльнера (рис. 8) применяют в дизайне интерьеров, при создании дизайнерской мебели и различного декора. Напольный ковер (рис. 9) – пример элемента декора, отображающий одну из его иллюзий, - привнесет в помещение частичку уюта, но в то же время не даст мозгу расслабиться. Такой вариант подойдет для рабочего кабинета, где нужна концентрация внимания.

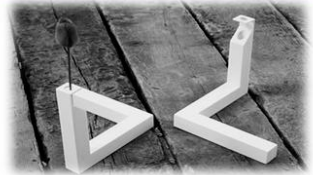


Рис. 12-13. Треугольник Пенроуза

Рис. 14. Ваза «90°»



Рис. 15-16. Спираль Фрейзера в дизайне

Модульный стеллаж, состоящий из хаотично расположенных деревянных полок и коробов, можно использовать в качестве разделителя комнаты (рис. 10) [3]. В его основе лежит еще одна иллюзия Цёлнера, получившая название «иллюзии стены кафе» (рис. 11) [2].

Иллюзии формы чаще всего представляют собой невозможные фигуры, которые не могут существовать в физической реальности. Данное направление получило название импоссибилизм.

Одной из таких фигур является треугольник Пенроуза, широко применяемый при создании различных арт-объектов (рис. 12). Закрыв любой угол этой фигуры, увидим, что три бруска квадратного сечения соединены в треугольник правильно. Но убрав руку, заметим, что те два бруска, которые были закрыты, не могут быть соединены априори. В иллюзиях Пенроуза используется «ложная перспектива», позволяющая исказить видимые объекты так, что глубина рисунка становится двусмысленной. В результате каждый воспринимает эти объекты по-своему (рис. 13) [3]. Примером может послужить ваза для цветов, получившая название «90°» (рис. 14). Внешний вид её зависит от той точки, с которой вы на неё посмотрите.

При определённом положении оба конца вазы совпадают, и она выглядит как замкнутый объект.

Спираль Фрейзера используется в дизайне для комнат с низкими потолками. С помощью кривых и прямых линий помещение можно визуально сделать выше. Помещению можно также придать эффект продолжения: если смотреть на стену, кажется, что попадаешь в воронку (рис. 15) [1]. При проектировании лестниц и верхней части зданий этот прием используется для усиления глубины или визуального вытягивания (рис. 16) [5].

Таким образом, за счет применения оптико-геометрических иллюзий пространство помещений можно изменить практически до неузнаваемости, что принесет разнообразие и изюминку в окружающую обстановку.

#### *Список литературы*

1. Вадимов А. А., Тривас М.А. Иллюзии зрения. - М.: Наука, 1971.
2. Грегори Р.Л. Разумный глаз: Пер с англ. Изд. 2-е. - М.: Едиториал УРСС, 2003.
3. Назарова Е. Обманываться рад: Зрительные иллюзии в дизайне интерьеров. –2015. - 10 мая [Электронный ресурс].– URL: <https://www.houzz.ru/statyi/obmanyvatsya-rad-zritelnyye-illyuzii-v-dizayne-interyerov-stsetivw-vs~46595453> (дата обращения: 19.11.2022).
4. Оптическая иллюзия в интерьере. - 2021. - 30 ноября [Электронный ресурс]. - URL: <https://online-tovary.ru/opticheskaya-illyuziya-v-interere> (дата обращения: 19.11.2022).
5. Оптические иллюзии в интерьере. - [Электронный ресурс]. - URL: <https://dilna.by/obo-vsem/77-opticheskie-illyuzii-v-interere> (дата обращения: 19.11.2022).