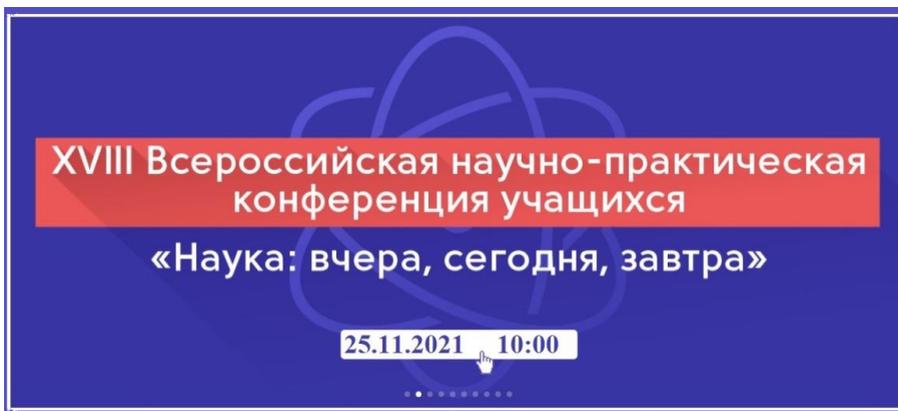


Управление образования и науки Тамбовской области

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

Педагогический институт
Отделение допрофессионального образования



**Материалы XVIII Всероссийской научно-практической
конференции учащихся 9-11 классов**

*Тамбов
2021*

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

Наука: вчера, сегодня, завтра: материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции учащихся. 25 ноября 2021 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, 2021. – 304 с.

URL: <http://ped.tsutmb.ru/nauka/konferenczii/>

Сборник составлен по материалам XVIII Всероссийской научно-практической конференции учащихся «Наука: вчера, сегодня, завтра». 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», 2021

Оглавление

<i>СЕКЦИЯ 1. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК: ГОСУДАРСТВО, ОБЩЕСТВО, ПРАВО</i>	7
--	---

Абакумова С.Г. Массовая культура и ее примеры в Российской Федерации	7
Алексютинко Э.Ю. Контркультуры в современной России .	10
Алпатов И.И. Первая мировая: война новых технологий	14
Гончарова Е.В. Современное состояние российской бюрократии в оценках социологов	24
Грицик С.Д. Казачество на Тамбовщине	30
Ковалёва З.К. Роль интернета в формировании личности современного подростка	34
Краснословцева Е.С. Система органов местного самоуправления. Основные модели организации местного самоуправления	38
Кузина Д.Р. Волонтерское движение в современном гражданском обществе.....	41
Меркулова В.С. Российская этноментальная специфика в контексте экономических преобразований.....	44
Перевалова А.А. Субкультуры молодежи	49
Сенаторова Е.С. Кадровый резерв Президента Российской Федерации	55
Стегачев Р.К. Государственная молодежная политика как объект управления.....	58
Токарев А.Н. Военно-патриотическое воспитание современной молодежи.....	61
Тотчасова С.А. Современные школы экономической мысли: о роли государства в экономике.....	63
Филишова У.В. Современное состояние законодательства по борьбе с коррупцией	70

*СЕКЦИЯ 2. ВОПРОСЫ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ*..... 72

Головкова Д.А. Преимущество программирования на языке Python..... 72

Гладышева К.Р. Роль информационных технологий в повышении доступности финансовых услуг населению Уваровского района на примере ПАО «Сбербанк России» в период пандемии КОВИД- 19 77

Знатных Р.В. Метапредметные связи математики, информатики и физики на примере метода математического планирования экспериментальных исследований..... 85

Кольцова Д. В. Методы решения задач на смеси и сплавы .90

Федосова Э.Д. Деформация упругого стержня в условиях внезапно приложенной к нему силы..... 109

Днепровский И.А. Изменение параметров ребенка с увеличением роста (высоты) с точки зрения математики 116

Шишкина А.И. Целесообразность использования конического ведра для тушения пожара 128

*СЕКЦИЯ 3. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ФИЛОЛОГИИ*..... 139

Борода Д.В. Диалог о «другой» войне в творчестве современных писателей (Ольга Громова «Вальхен»)..... 139

Куракина А.Р. Роль цвета в творчестве С.А. Есенина 141

Мошкова Д.П. Нейтрализация темпоральных и модальных значений глагольных форм в современном русском языке..... 144

СЕКЦИЯ 4. ЗАРУБЕЖНАЯ ФИЛОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА149

Комбарова С.А. Английский язык со времен Шекспира до наших дней.....149

Ларева А.Д. звучание английского языка в мультимедийном контексте157

Макаров И.А. Женская литература XIX века в английской литературе166

Малова В.П. Слэнг и идиомы в современном разговорном английском языке168

Мартынова Ю.В. Screenagers170

Попович Е.В. «Формула смерти» современного общества в романе «Колыбель для кошки» Курта Воннегута173

Сырова К.А. Музыкальность поэзии Уильяма Шекспира...189

Харитоновна В.В. Переводческие ошибки в серии игр The Sims 3193

СЕКЦИЯ 5. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ198

Васякин И.С., Первушкина А.О., Попова Е.А., Порывалов К.В., Шамов С.В. Фаунистическое краеведение в игровом формате.....198

Гунина Т. Ю. Исследование препаратов содержащих ацетилсалициловую кислоту207

Елина А.В. Исследование качественного состава детского яблочного пюре.....210

Жариков В.Я. Рост и развитие пшеницы мягкой при разных экологических условиях213

Зотов Г.А. Значение кофе и кофеина в жизни человека с точки зрения биохимика220

Камнева А.С. Влияние проблем экологии на здоровье современного человека и пути их решения231

Леонова В.А. Кордицепсная церебральная инфекция в игре «The last of us» как возможный исход в реальной жизни239

Никифорова И.Ю. Исследование качественного состава мороженого	246
Псарева М.П. Проблемы видового сохранения главных животных Арктики: белых медведей, тюленей и китов	248
Самофалов П.С. Экология и этология иксодовых клещей Ливенского района	257
Щербина Д.П. Психологические особенности лиц, склонных к киберкоммуникативной зависимости на примере социальной сети Instagram.....	265
Яновский С.Е. Изучение роста и развития фенхеля овощного в тепличных условиях (Республика Карелия)	274

СЕКЦИЯ 6. ВИЗУАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА: ДИЗАЙН, РЕКЛАМА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 284

Косякова А.И. Классика рядом	284
Молдаванова В.Д. UPROF: университет профессий	291
Шах В.А .Электронный туристический гид: «Путешествую по краю, культуру повышаю»	296

*СЕКЦИЯ 1. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ
НАУК: ГОСУДАРСТВО, ОБЩЕСТВО, ПРАВО*

Массовая культура и ее примеры в Российской Федерации

Абакумова С.Г.

обучающаяся 1 курса 54.02.01 «Дизайн»,

ТГУ имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: к.и.н., доцент Шестаков М.В.

Массовая культура – культура быта, развлечений и информации, ориентированная на максимально широкую аудиторию. Она направлена на формирование интереса у подавляющего большинства людей, независимо от социального статуса, профессии или достатка. Это культура обыденной и привычной каждому жизни, которая **транслируется по телевидению, через интернет и художественные произведения**. Ее содержание базируется на желаниях и потребностях, являющихся обязательными и привычными элементами повседневной жизни для подавляющего большинства людей.

Массовая культура подвержена влиянию главного рыночного условия – спрос формирует предложение. **Люди получают то, что хотят увидеть, потрогать, почувствовать**. Общественность и широко распространенные идеи оказывают взаимное влияние друг на друга. Основной культурный элемент – коммерция. Зрители готовы заплатить за отвлечение своих мыслей от существующих проблем, получения чего-нибудь незаурядного, создания разнообразия в жизни, развлечений.

Термин «массовая культура» впервые использовал немецкий философ и социолог Макс Хоркхаймер в 1941 году, а так же американский писатель Джон Данн Макдональд в 1944 году. У термина довольно противоречивая природа. Под массовой культурой можно понимать «культуру для всех» и «не совсем культуру». В определении данного понятия делается

акцент на **широком распространении, наличии общего доступа, легкости изучения и понимания.**

Массовая культура играет эмоциями людей, влияет на их чувства, **эксплуатирует такие темы, как дружба и любовь,** вызывает страх. Яркая картинка и современные способы транслирования в совокупности с системным воздействием делают подобный эффект еще сильнее. Примеров массовой культуры — бесконечное количество. Рассмотрим популярные и знакомые каждому примеры из современной жизни:

- телевизионная передачи – например, «Пусть говорят», «Давай поженимся»;

- сериалы и фильмы, которые снимаются для просмотра подавляющим большинством зрителей, например, сериалы «Улицы разбитых фонарей» или более молодежные «Сумерки». Фильмы - «Американский пирог», «Мстители»;

- желтая пресса, например, журнал «Стар-хит», или «Постер. Все звёзды»;

- книги, которые не подразумевают серьезных интеллектуальных усилий для их прочтения, например, детективы Дарьи Донцовой, или книги про фантастику - «Звёздные войны»;

- шоу развлекательного характера, например, «Форд-Боярд»;

- поп-музыка – песни «Верки Сердючки», группы «Блестящие», или более современные и молодёжные исполнители - «Моргенштерн», «Егор Крид»;

- коммерческие спортивные передачи, другие представления, ориентированные на массового зрителя. Например, состязание по боксу между звездами «Король ринга» или «Танцы со звёздами».

Выделим основные признаки массовой культуры, которые отличают её от других видов культуры (элитарной и народной):

- создатели массовой культуры ориентируются на вкусы и **предпочтения основной массы** населения, потакают им. Для создания массовой культуры учитываются современные тенденции, во внимание берутся досуги и хобби основной массы

населения, условия их общения, темы для обсуждения и т.д;

- цель массовой культуры – **получение прибыли**. Массовая культура, как правило «пропитана» деньгами и ориентирована на них;

- для поп-культуры характерны **простота и легкость**. Она касается лишь эмоций, событий, которые люди понимают, вызывают у них интерес;

- массовой культуре характерна **недолговечность**. Происходит постоянное изменение вкусов и предпочтений людей, а массовая культура «подхватывает» сменяющиеся тенденции, гонится за ними;

- массовой культура **доносится до людей через СМИ**, интернет, социальные сети, компьютерные игры;

- авторами массовой культуры **могут быть и простые люди** без соответствующего образования, таланта.

Массовая культура – противоречивое и самостоятельное явление. Все действующие сегодня в обществе точки зрения можно условно квалифицировать на 2 группы. Представители первой группы **положительно высказываются по поводу роли массовой культуры** в общественной жизни, считают, что она:

- позволяет зафиксировать представления людей о мире, отношениях друг с другом, жизненном образе. Данная информация помогает большому количеству людей лучше сориентироваться в современном и динамичном мире, получить представление о современных тенденциях;

- произведения массовой культуры не считаются средством для самовыражения людей – они используются для прямого обращения к читателям, зрителям с учетом их запросов;

- соответствует потребностям большого количества людей, включая пожеланием в интенсивном отдыхе, разрядке с психологической точки зрения.

Ученые считают, что для массовой культуры характерно и **отрицательное воздействие**. В качестве ее основных минусов можно назвать:

- снижение общего уровня духовной общественной

культуры;

- стандартизация и унификация жизненного образа, мышления миллионов жителей планеты;

- пассивное потребление;

- формирование стереотипов в сознании человека;

- создание искусственной потребности за счет применения рекламы, СМИ;

- навязывание при помощи СМИ искаженных реалий жизни.

Считается, что противопоставление позитивной и негативной оценок массовой культуры будет неправильным. Разумно предположить, что явление массовой культуры, ее воздействие на общественность не могут быть однозначными, т.к. влияние массовой культуры весьма субъективно. Многое зависит от самого человека – если он способен впитать только лучшее от взаимодействия с массовой культурой, выявив и отбросив негативные аспекты, то влияние будет положительным. Если же человек не стремится к анализу поступающей информации, не обладает критическим мышлением, то вполне возможно, что влияние массовой культуры приведет к деградации личности.

Контркультуры в современной России

Алексютинко Э.Ю.

обучающийся 1 курса 54.02.01 «Дизайн», ТГУ имени

Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: к.и.н., доцент Шестаков М.В.

Контркультура – это разновидность культуры, которая не просто отличается от доминирующей культуры, но и демонстративно отвергает её нормы и ценности. Обычно яркие и мощные контркультуры возникают в периоды социально-политических кризисов. Они могут проявляться в разных формах: новых течениях в искусстве, социальных движениях,

идеологиях и учениях

В основе контркультуры, как правило, лежит нонконформизм – несогласие с чужими ценностями, взглядами и убеждениями. При этом она **может принимать как созидательный, так и разрушительный характер**. В неблагополучных социальных слоях обычно возникают разрушительные контркультурные движения. Если же контркультура исходит от интеллигенции, как правило, она носит созидательный характер и способна обогатить доминирующую субкультуру.

Автором термина «контркультура» считается американский социолог Джон Йингер, который использовал его в работе «Контркультура и субкультура», опубликованной в 1960 году. Дальнейшей популяризацией термин обязан культурологу Теодору Роззаку. В 1969 году Роззак опубликовал монографию «Создание контркультуры», в которой обозначал этим словом новые течения в искусстве, противопоставляемые традиционным направлениям.

В качестве примеров рассмотрим несколько ярких и масштабных субкультур, которые примечательны не только своей известностью, но и тем, что оказали существенное влияние на мировую историю:

Хиппи. Движение «хиппи» считается самым известным примером субкультуры. Но не стоит забывать, что оно является также и контркультурой, демонстративно выступающей против ряда традиционных ценностей. Расцвет движения пришёлся на конец 1960-х – период разгара Холодной войны. Во всём мире господствовали милитаристские настроения, а слово «патриотизм» ассоциировалось со словом «война». Хиппи это не устраивало, поэтому их лозунгом стала фраза «Занимайтесь любовью, а не войной».

Студенческое антивоенное движение в США. Хотя это движение и менее известно, по сути, именно оно породило субкультуру «хиппи». Возникло оно в 1964 году из-за недовольства участием во Вьетнамской войне. Постепенно к движению примыкало всё большее количество молодёжи, а к

1967 году практически всё население США требовало прекратить участие в боевых действиях.

Движение за права чернокожих (1954 – 1968). Рабство в США было отменено в 1865 году. Но сегрегация (законодательное ограничение прав чернокожих граждан) была отменена лишь столетие спустя. И произошло это благодаря движению, основанному Мартином Лютером Кингом. Суть движения состояла в том, чтобы бороться за права чернокожих граждан путём гражданского неповиновения без применения насилия.

Панк-культура. Панк-культура возникла как протест представителей рабочего класса против глобализации. Кроме того, панки выступали против авторитаризма власти, милитаризма и усиления влияния корпораций. Свой протест они выражали при помощи вызывающих нарядов, а также необычных течений в искусстве, противопоставляемых общепринятым. К примеру, в музыке панки отказались от традиционной мелодичности, породив таким образом большое количество новых музыкальных жанров.

Металл. Изначально так называли музыкальный жанр, возникший в 1970-х годах в результате слияния панк-музыки и психоделического рока. Впоследствии из жанра возникло целое контркультурное движение. Металл-культура не была протестом против каких-то конкретных ценностей. Обычно она противопоставляется любым традиционным ценностям. Отчасти именно благодаря этой особенности она сохраняет свою популярность и сегодня.

Стоит отметить, что все перечисленные примеры контркультур объединяет одно – они все являются протестом против норм и ценностей доминирующей культуры. При этом могут подразумеваться как конкретные нормы и ценности, так и вообще любые.

Любая контркультура обладает ярко выраженными признаками, поскольку её представители сами стараются подчеркнуть свою принадлежность к уникальной и независимой культуре. Данное стремление проявляется в необычном

поведении, манере общения и особенностях внешнего вида. Представители субкультур обычно предпочитают определённые жанры музыки, отрицая при этом другие стили (это отрицание часто сопровождается необоснованной критикой).

Контркультурам свойственны следующие признаки:

- ярко выраженный нонконформизм;
- собственные нормы, ценности и взгляды, противоречащие традиционным;
- специфическая внешность представителей;
- особые манеры поведения и общения;
- особый стиль жизни, собственные цели и стремления;
- низкая толерантность к традиционным ценностям;
- высокий уровень конформизма внутри контркультуры.

Как правило, контркультуры (как и все субкультуры) аполитичны. Однако их основная идея и цель часто заключается в отрицании определённых политических тенденций (глобализация), систем (авторитаризм) и прочих социально-политических обстоятельств (военные действия, торговые войны).

У каждой контркультуры есть собственные причины появления, однако можно выделить несколько общих причин, свойственных всем субкультурам и контркультурам:

Доминирующая культура построена на устаревших нормах и ценностях. Очевидный пример – движение за права чернокожих в США. В середине 20-го века расизм, закреплённый на законодательном уровне, выглядел просто дико.

Потребность в самоутверждении. Молодые люди нуждаются в том, чтобы чувствовать себя особенными и ощущать свою причастность к чему-то важному, революционному, судьбоносному. Контркультуры позволяют им удовлетворить эту потребность.

Нонконформизм. Представители контркультур в большинстве своём являются подростками и молодыми людьми не старше 25 лет. Именно в этом возрасте людям свойственен максимальный уровень нонконформизма – нежелания

подчиняться традиционным правилам и нормам (независимо от того, насколько они плохи или хороши).

К контркультурам можно отнести также псевдонауки, изучающие торсионные поля, структуру эфира и прочие концепции, противоречащие реальным научным знаниям. Они возникают благодаря второй причине из списка – их сторонники получают возможность самоутвердиться за счёт обладания «тайными знаниями» (для получения которых достаточно пару часов почитать форум и не нужно много лет заниматься научной деятельностью).

Первая мировая: война новых технологий

Алпатов И.И.

учащийся 10Б класса МАОУ СОШ №33, г. Тамбов,

IvanAlpat@mail.ru

Научный руководитель: Сапожников И.Н., учитель истории и обществознания

Актуальность работы. Первая мировая война-конфликт разрушивший старое представление о войне, изменивший тактику и вооружение. Война, ставшая началом новой эры. Однако о ней не так много информации, поэтому наше исследование направлено на рассмотрение тактики, стратегии и вооружения этого военного конфликта.

Стоит отметить, что в течение второй половины XIX в. армии будущих участников войны практически не отличались друг от друга. У всех стран преобладала линейная тактика ведения боя, везде использовались винтовки однозарядного типа, орудия как заряжающиеся со ствола так и с казенной части. Но в результате технического прогресса, привычные тактики и стратегии подверглись изменению. В войска массово поступали новые образцы вооружений такие как: магазинные винтовки, пулеметы, полевые пушки. Соответственно с таким обострением старых конфликтов финансирование, выделяемое

на новые виды вооружений, возросло многократно. Каждая страна прорабатывала свой план ведения боевых действий.

Целью нашей работы является выявление военных новинок, которые значительно изменили ход Первой мировой войны и существенно повлияли на развитие военной сферы.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

1. Проанализировать состояние армий стран-участниц в начале войны.

2. Рассмотреть основные средства обороны.

3. Проклассифицировать новые рода войск, которые появились в ходе данного вооруженного конфликта.

Объектом нашего исследования выступает тактика и стратегия ведения боев стран-участниц Первой мировой войны.

Предметом исследования являются средства вооружения, появившиеся в период 1914-1918 гг.

Содержательная часть работы.

Германская империя. Германская армия вступила в Первую мировую войну наиболее подготовленной к современным реалиям и тактическим принципам, чем ее основные противники на континенте. Армия Германии строилась по заветам Карла фон Клаузевица. Так же свои корректировки в систему армии начал вводить и генерал Мольтке-старший, участник и победитель в Австро-Прусской войне 1866 г. и Франко-Прусской войне 1870 г. Так на заветах фон Клаузевица немецкая армия приучалась действовать не жестко, следуя плану, а со свободой действия, исходя из обстановки на фронте. Поскольку из-за отсутствия маневра офицеры часто подставлялись под удары более маневренных войск противника [1]. Жесткое следование планам не приветствовалось, однако армия следовала единой военной доктрине.

В германской дивизии образца 1914 г. огромное значение уделялось огневой мощи. С выходом полевого устава немецкой армии 1908 г. превосходство в огневой мощи считалось существенным элементом успешного наступления. Немцы для достижения огневого превосходства полагались на легкие

полевые пушки небольшого калибра с относительно настильной траекторией стрельбы. Эти орудия назывались пехотными. Самыми лучшими пехотными орудиями обладали французы, их 75 мм орудие (75 mle 1897) могло сделать 15 выстрелов в минуту. Не одно орудие Первой мировой войны такого типа не могло сравниться в скорострельности.

Всего на момент мобилизации немецких войск насчитывалось 3 822 000 человек. Германское командование развернуло против Франции 7 армий и 4 кавалерийских корпуса, до 5000 орудий, всего группировка германских войск на западе насчитывала 1 600 000 человек. На Восточном фронте германское командование сосредоточило против России одну армию (8-я армия) в Восточной Пруссии. В состав 8-й армии вошли 4 армейских корпуса. Главной задачей германской армии на восточном фронте была оборона восточной Пруссии и помощь австро-венгерским войскам, которые по плану германского командования должны были сыграть главную роль в борьбе с Россией.

Франция. Основное влияние на французскую армию оказала Франко-Германская война. Французы готовились к реваншу за то позорное поражение. В июле 1911 г. генералу Ж.Ж. Жоффру, назначенному начальником генерального штаба заместителем председателя высшего военного совета, была поставлена задача о подготовке армии к войне, вероятность которой становилась все более очевидной. Главной проблемой на тот момент считалось то, что начальник генерального штаба не имел нужных полномочий для проведения подготовки армии к войне. Гарнизоны, в которых было около четверти личного состава армии и тысячи единиц артиллерии, даже во время войны оставались под непосредственным командованием министра обороны.

Перед Францией стояла задача модернизировать свои вооруженные силы. На фоне немецкой армии французская была более слабой по следующим причинам. Франции нужно было увеличить ежегодный призыв новобранцев, но данная проблема была почти не осуществима в связи с слабым приростом

населения. Так же незадолго до войны Франция увеличила срок службы в вооруженных силах с 2-х лет до 3-х. Данный закон был введен 7 августа 1913 г. Благодаря этому закону Франция получила почти 445 000 новобранцев. И того постоянная численность армии достигла 736 000 человек. Стоит отметить как недостаток, что в частях отсутствовала тяжелая артиллерия.

Французы развивали методы XIX столетия ведения операций и сражений: из тыла в момент наиболее подходящий для удара, большая группировка выдвигалась во фланги противника и наносили стремительный удар. Французская доктрина не предполагала создания сплошного фронта, а давала возможность всей армии маневрировать, оставляя между соединениями достаточное пространство для маневра. Особое внимание уделялось разведывательным операциям. Встречный бой во французской армии не только не культивировался, но его даже не было в полевом уставе [1].

С помощью развитой сети железных дорог французы могли обеспечить переброс своих армий из тыла. Одновременно французы стали новаторами в плане использования во время войны автотранспорта. К 1914 г. в французских частях насчитывалось около 3360 легких орудий, и 384 тяжелых гаубиц, из которых 300 располагались в фортах на границе с Германией.

Великобритания. На протяжении XIX в. Британия представляла собой преимущественно морскую державу, появляясь на суше только для старой традиционной политики – дипломатической и финансовой поддержки союзников, военные усилия которых она подкрепляла регулярной армии. Эта регулярная армия содержалась главным образом для защиты континентальной Англии и ее заморских владений, в частности, Индии, и никогда не выходила за пределы численности, необходимой и достаточной для этих целей.

Население Великобритании составляло около 36 миллионов человек.

К 1914 г. Британия имела скромные сухопутные вооруженные силы, состоявшие из 400 000 солдат-

добровольцев, преимущественно жителей центральных городов [1]. При этом большинство солдат было расположено в колониях.

Небольшая английская армия была в состоянии использовать громадный и разнообразный боевой опыт, отсутствовавший в других континентальных армиях. К несчастью, по сравнению с этими армиями английская искусно управляла небольшими отрядами в колониальных экспедициях, никогда не руководила крупными отрядами и соединениями. Так же стоит отметить отличное снабжение, связанное с большим экономическим потенциалом. К 1914 г. английская армия обладала довольно малым количеством легкой и тяжелой артиллерии, 1226 легких пушек и 126 тяжелых гаубиц. И в отличие от Французской армии в каждой роте было по 2 пулемета.

Российская империя. Русская армия в период Первой мировой войны была самая многочисленная. К моменту мобилизации численность достигла 5 338 000 человек. За десять лет до начала мировой войны Российская империя приняла участие в Русско-Японской войне, где приобрела как негативный, так и положительный боевой опыт. Мобилизованная русская армия достигла в 1914 г. Грандиозной цифры – 1816 батальонов, 1110 эскадронов и 7088 орудий, 85% которых по сложившейся обстановке могло быть направлено на Западный театр военных действий. Расширение повторных сборов запасных солдат для обучения, а также ряд поверочных мобилизаций улучшали качество запасных и делали более достоверными все мобилизационные расчеты.

Российская империя занималась исправлением внутренних ошибок управления. После горьких уроков Русско-Японской войны и Первой русской революции Россия занялась модернизацией вооруженных сил и флота. Численность населения России к 1914 г. составляла 168 миллионов человек. По данным всероссийской переписи 1897 г. можно было сделать вывод, что 128 миллионное население России включало в себя лишь 34 миллиона кормильцев. К примеру, в

США на 1900 г. из 76 миллионов населения кормильцев 29 миллионов. Из этого следует, что в США могли собрать гораздо большие войска чем Российская империя. К началу войны на каждую Русскую пехотную дивизию приходилось 6 легких 3-дюймовых батарей. Кроме того, в каждом армейском корпусе состояло 2 полевых пехотных дивизии. Мы получим, что на каждую пехотную дивизию приходилось 7 легких батарей. У Германии было двойное превосходство, 9 батарей 3-дм (75мм орудий), 3 батареи 4-дм легких гаубиц, 2 батареи 6-дм (420-210мм орудий). Итого 14 батарей, из них две тяжелые. И только к 1914 г. в Российской империи утверждается большая программа перевооружения артиллерии и пулеметов.

По количеству авиации Россия, имея 216 самолетов, стояла на 2-м месте, следуя за Германией.

Австро-Венгрия. Австро-Венгерская армия, организованная по германскому образцу, была гораздо хуже. Состав роты состоял изначально всего из 60 человек, тогда как в немецких ротах было 90-100 человек, со временем численность Австро-Венгерской роты стала 92. Кроме того, созданию морального единства мешала смесь в армии различных национальностей. Вследствие всего этого замена старой профессиональной армии армией призывной скорее понизила, чем повысила уровень ее эффективности. Доходило до того, что войска империи по национальности совпадали с войсками противников по другую сторону границы. В результате приходилось ставить войска на фронт в соответствии с политическими интересами.

Артиллерийское вооружение сильно уступало германскому и русскому. На 1914 г. в частях было порядка 3104 легких орудий, в основном это была скорострельная щитовая пушка 8 см FK M.5. Гаубичные полки.

Комплектовались 10,4 см полевую гаубицу образца 1899 г. Сверхтяжелых мортир калибром 305мм на момент начала войны в имперской армии было сравнительно мало, примерно 4 орудия на полк. Это не позволяло быстро преодолевать укрепленные позиции врага. Об осадах крепостей и речи быть не могло,

поскольку орудий для разрушения фортов не хватало.

Итак, мы выяснили ситуацию в армии стран-участниц, здесь приведены не все страны, а только страны внесшие основной вклад.

Средства обороны. Вскоре начала развиваться и обороноспособность армий стран-участниц, на вооружение были приняты пулеметы и изобретение американского фермера Джозефа Глиддена – колючая проволока, изначально она предполагалась для крупнорогатого скота, но первая мировая война показала ее эффективность и против людей, ей стали ограждать все: линию фронта, дороги и окопы.

Далее уже французские изобретатели произвели изделие, которое позже назовут одним из самых уродливых пулеметов – Пулемет Шошá (рис. 1).

Хотя называть это орудие пулеметом некорректно, для пулемета этому изделию недостаточно скорострельности и боекомплекта – это автоматическая винтовка.



Рис. 1. Пулемет Шошá

Следующий, уже более удачный образец вооружения это пулемет Максим (рис. 2).



Рис. 2. Пулемёт Максима образца 1910 г. (Индекс ГРАУ – 56-П-421)

Это станковый пулемёт, широко использовавшийся российской и Красной армиями во время Первой мировой и Второй мировой войн. Пулемёт использовался для поражения открытых групповых целей и огневых средств противника на расстоянии до 1000 м.

Благодаря этому вооружению сила обороны стала значительно превышать силу атаки, что привело к событию, называемому Окопная Война.

Новые рода войск. Подобные условия дали толчок к развитию уже атакующей силы и новым родам войск.

Снайперы. Немецкие снайперы сыграли особую роль именно в позиционный период войны. Даже не атакуя передний край противника, войска Антанты несли потери в живой силе. Стоило только солдату или офицеру неосторожно высунуться из-за бруствера окопа, как мгновенно со стороны немецких траншей звучал выстрел снайпера. Моральный эффект от таких потерь был чрезвычайно велик. Настроение англо-французских частей, за день терявших несколько десятков человек убитыми и ранеными, было подавленным. Выход был один: выпустить на передний край своих «сверхметких стрелков». В период с 1915 по 1918 гг. снайперы активно использовались обеими

воюющими сторонами, благодаря чему в основном сложилась концепция военного снайпинга, были определены боевые задачи для «сверхметких стрелков», отработаны основные тактические приемы.

Химическое оружие. Применение ядовитых газов в Первой мировой войне стало крупной военной инновацией, и уже тогда диапазон отравляющих веществ был достаточно широк: от просто вредоносных (слезоточивый газ) до смертельно ядовитых (хлор, фосген, иприт). Таким образом, химическое оружие являлось одним из основных, начиная с Первой мировой войны и на всём протяжении XX в. И хотя летальный потенциал газов был ограничен лишь 4% смертей от общего количества пораженных, все же смертность оставалась высокой, поэтому химоружие всегда было одной из главных опасностей для солдат. Со временем были разработаны контрмеры против газовых атак, что привело к снижению эффективности их использования, и в результате химоружие почти вышло из оборота. А в связи с тем, что отравляющие вещества массово стали применять именно в Первую мировую войну, её иногда называли также «войной химиков».

Бронетехника. Помимо людей, на арене Первой Мировой стала появляться новая бронетехника. Танк – новое диковинное оружие этой войны, первыми их применила Британская империя, тем самым став первым государством, придумавшим как прорвать оборону противника и давшим название новой боевой единице (рис. 3).



Рис. 3. Британский танк МК-IV

Заключение. На самом деле список военных нововведений, появившихся в Первую мировую, не ограничивается газами, танками, пулеметами, дирижаблями и бомбардировщиками. В ту войну появились новые артиллерийские системы, включая сверхтяжелую германскую «Парижскую пушку», которая обстреливала столицу Франции. В бой с германскими цепелинами вступали уже самолеты с первых авианосцев. На море появились первые подводные лодки. При том, что эта война была все исторические рекорды по числу жертв, она же всколыхнула мир науки, человечество получило массу полезных мирных технологий, которые помогли потом спасти жизни.

Литература

1. Первая мировая война и проблемы российского общества: мат-лы междунар. науч. конф. 20-21 ноября 2014 г. СПб: Изд-во ГПА, 2014.

Современное состояние российской бюрократии в оценках социологов

Гончарова Е.В.

учащийся 9 класса МАОУ СОШ №31, г. Тамбов

Научный руководитель: Анохина А.М., учитель истории и обществознания

Внимание социологов к теоретическим и практическим исследованиям проблем управления российского общества не снижается. Особое внимание уделяется выяснению роли бюрократии в развитии страны и жизни общества. Об этом свидетельствует множество публикаций по материалам социологических исследований, проводимых в разных регионах социологическими центрами в течение 2002 – 2007 годов.

В статье дается краткий анализ ряда публикаций, подводящий к выводам о фактическом положении дел в оценках состояния деятельности современной бюрократии. Оценки в отношении повышения эффективности и качества ее работы отмечаются весьма осторожно, общий тон остается критичным.

Констатируется, что федеральные, региональные, муниципальные органы управления слабо совершенствуют стиль и методы работы в соответствии с новыми задачами и требованиями времени. Особенно наглядно это проявляется в области оказания ими социальных услуг населению, защите законных прав граждан. В.В. Путин отмечал, что государственный аппарат в значительной степени «приватизировал государство», произошло срастание аппарата государственной власти с коммерческими структурами, малый и средний бизнес задавлен бюрократией, коррупция проявляет системный характер. Он подчеркивал, что государственная служба призвана функционировать в интересах граждан и объединений гражданского общества: быть эффективной, подконтрольной государству и гражданам. Президент Российской Федерации Д.А. Медведев считает, что «...чиновник должен стать цивилизованным служащим, оказывающим услуги

гражданам».

Исследованиями социологов отмечено, что в работе «.. чиновничества доминируют эмпирически, социологически фиксируемые административный произвол, хаотичность, неэффективность, зачастую контрпродуктивность... Чиновничество, призванное решать проблемы людей, само превратилось в проблему национального масштаба».

Эксперты-чиновники сами отмечают такие негативы в деятельности аппаратов управления, как теневые неформальные отношения, коррумпированность, взаимные корыстные обязательства.

Среди всех групп опрошенных госчиновников превалирует точка зрения о том, что российская бюрократия главным образом заинтересована в обеспечении своего богатства и влияния. Российское общество столкнулось с феноменом сформировавшегося классового сознания, в котором осознанные бюрократией собственные интересы противопоставляются обществу. Чиновничество ощущает себя не в структуре общества, а над ним.

Судя по результатам исследования, проведенного социологическим центром РАГС в 2005 г. в 24 субъектах Российской Федерации, ответы респондентов о деятельности власти разных уровней не впечатляют, наибольшее их количество было пессимистичным. На суждение: «действия властей так запутаны, что подобные мне люди не в состоянии понять, что происходит» ответ «да» дали 53,9 %; на суждение: «власти мало заботятся о простых гражданах» ответ «да» дали 78,8 %; не согласны с первым суждением 29,1 %, со вторым – 10,1 %. Что касается экспертной группы, то 56,2 % признали справедливость первого суждения, 31,5 % из них с этим не согласны, 12,3 % затруднились ответить.

Население уверено, что оно не может влиять на деятельность властей, на их решения. В 2003 году так считали 61,2%, в 2005 – 68,9 % респондентов. Люди желают знать, что готовится и происходит во все эшелонах власти и ожидают полной и правдивой информации. Наряду с этим исследователи

отмечают, что степень открытости, прозрачности решений и действий властей за последние годы стала несколько лучше, чем в предшествующий период [1; с. 90].

В административной реформе, с планом реализации в 2006 – 2008 гг., предусматривалась разработка стандартов и регламентов оказания государственных услуг. Взят курс на переход от веберовской модели управления (иерархически организованных бюрократических структур) к сетевому принципу в связи с формированием инфраструктуры информационного общества. Классическая бюрократия должна уступить место маркетингизации управления. В России сейчас этот процесс смешивается с насыщением всех управленческих структур компьютерами, но зачастую они не связаны с интернет-порталами [7]. Предполагается, что маркетингизация может привести к формированию «электронной бюрократии», имеющей высокие профессиональные качества и соответствующие ей узкокорпоративные качества и интересы» [6].

В большинстве развитых стран мира административные реформы сопровождались переходом от «легалистской культуры» к «культуре сервиса», от иерархической к «менеджеральной», от трактовки гражданских объектов управления к уважительному оказанию им государственных услуг как клиентам в рамках официально установленного перечня.

В целом ряде европейских стран после второй мировой войны наблюдаются процессы, связанные с формированием и плодотворным функционированием социального государства. Это – попытка примирения в практической плоскости государства и общества посредством осуществления новой сильной социальной политики. Основы современной теории такого государства были заложены Дж. С. Миллем во второй четверти XIX века. Его идея заключается в том, что экономические явления, с одной стороны, и социально-политические, с другой, взаимообусловлены [5; с. 22].

В 90-х годах XX века были предприняты попытки создать

российскую концепцию социального государства, но на практике проявился волюнтаризм, конъюнктурный подход к использованию европейского опыта в социальной политике. Однако в России появились центры изучения этого феномена, что было вызвано политическими, экономическими, социальными, демографическими и рядом других факторов. Негативы в совокупности этих факторов потенциально подрывают основы функционирования государства.

Социальная политика должна быть составной частью национальной стратегии социально-экономического развития страны и полностью исходить из долговременных целей государства [10; с. 41].

Социальная политика в современном мире превращается в институт. В России ощущается недостаток законодательных основ и инструментальных механизмов для осуществления институционализации социальной политики. Институциональная организация связывается с появлением профессиональных кадров этого социального института и образовательных структур для их подготовки. В современной социально-экономической политике наличествуют разные уровни: высший, т.е. государственный, межрегиональный уровень государственной политики, региональная политика, локальная политика местного самоуправления, корпоративная политика. На всех уровнях политики приоритеты должны отдаваться социальной политике [10].

Многочисленные исследования подтверждают факт того, что причины неудач социальных реформ население относит, прежде всего, к неповоротливости, нерасторопности чиновников, в недостойном их поведении, в отсутствии у них страха перед наказанием (56,9 %). Кроме того, 22,6 % респондентов указали на низкий профессиональный уровень чиновников, а 36 % из числа опрошенных одну из причин видят в несовершенстве российского законодательства. Другие факторы респонденты считают менее важными.

Для повышения эффективности деятельности бюрократии респонденты считают необходимым усиление общественного

контроля за работой чиновников (60,5 %), более тщательный их отбор с учетом образования и квалификации (44,8 %). Чиновники частично соглашались с этим, но главную проблему они видят в низком уровне оплаты их труда и необходимости ее адекватного изменения (40,5 %) [3; с. 16 – 17].

К сожалению, ни население, ни чиновничество существенной роли в жизни государства не видят в СМИ, Госдуме, политических партий, профсоюзов, законодательных собраний регионов. В этом качестве их упоминают лишь 5 – 13 % респондентов. Это свидетельствует о недостаточной эффективности их деятельности и общей девальвации их значимости в глазах российского общества.

В России все еще остро стоит проблема подготовки управленцев нового типа. Однако даже хорошее образование, теоретическая и практическая подготовка специалистов управленцев не всегда дает желаемые результаты. Необходимы еще личная инициатива работника, честность, исполнительская дисциплина, сочувствие к проблемам граждан, высокие моральные качества.

Проблема подготовки кадров становится одной из центральных. Маркетизация управления не означает, что классические каноны веберовской бюрократии уйдут в небытие. Очень важно сохранение важнейших принципов: подотчетность обществу, гибкость в работе, устойчивость по отношению к коррупции [4; с. 31].

В результате проведенного тематического исследования институтом социологии РАН в июле 2005 г. в 11 территориально-экономических районах [8; с. 58 – 61] выявилось, что характерная черта национального менталитета - «государственничество» - имеет несколько разный смысл для населения и чиновников.

Россияне в целом позитивно воспринимают понятие «государство», но термин «власть» вызывает отторжение примерно у половины опрошенных. Бюрократы термин «государство» воспринимают положительно, он им нравится больше, чем термин «власть». Разница индексов симпатии

между этими понятиями социологи считают умеренным: 95 % и 79 % соответственно.

Приведенные в статье данные по результатам ряда исследований среди чиновников разных уровней и населения подтверждают распространенные и устойчивые представления о деятельности российской бюрократии.

Они показывают, что массовый образ чиновничества в конкретных исторических условиях медленно меняется, наполняется новыми социальными и психологическими чертами. Исследователи выражают надежду на то, что наше чиновничество, несмотря на все видимые и невидимые недостатки «способно явить образцы служения стране и народу. Оно несколько лучше, чем его общественная репутация» [1; с. 88].

Литература

1. Митрошенков. О.А. Государственная гражданская служба России в оценках экспертов и населения / О.А. Митрошенков/Социс. 2006. №8.

2. Вызов Л.Г. Бюрократия при В. Путине - субъект развития или его тормоз? / Л.Г. Вызов // Социс. 2006. №3.

3. Седова Н.Н. Эффективность бюрократии в оценках россиян / Н.Н. Седова // Социс. 2006. №3.

4. Гаман-Голутвина О.В. Меняющаяся роль государства в контексте реформ государственного управления: отечественный и зарубежный опыт / О.В. Гаман-Голутвина // Полис. - 2007. - №4.

5. Храмцов А.Ф. Социальное государство. Практика формирования и функционирования в Европе и России / А.Ф. Храмцов // Социс. 2007. №2.

6. Ирхин Ю.В. Реформирование государственной службы и потребности российского общества / Ю.В. Ирхин // Социально-гуманитарные знания. 2007. №2.

7. Ирхин Ю.В. Возможности и пределы «электронного правительства»: сравнительный анализ / Ю.В. Ирхин // Социально-гуманитарные знания. 2005. №4.

8. Андреев А.А. Современная Россия: запрос на

компетентного чиновника / А.А. Андреев // *Общественные науки и современность*. 2007. №1.

9. Нагайчук А.Ф. Конфликт интересов в сфере социальной политики / А.Ф. Нагайчук // *Социс*. 2006. №3.

10. Суховский А. Социальная политика государства в российской экономике / А. Суховский // *Проблемы теории и практики управления*. 2008. №1.

Казачество на Тамбовщине

Грицик С.Д.

учащаяся 11 класса кафедры профильной довузовской подготовки ТГУ им Г.Р.Державина, г. Тамбов,

Sofiagritsik@mail.ru

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

Для защиты черноземного района от набегов крымских татар и ногайцев было осуществлено строительство Белгородской оборонительной черты «для защиты, бережения от воинских людей». Эта оборонительная черта представляла собой городки-крепости, земляные валы, остроги, сторожевые башни, засеки. Она прошла от г. Белгорода через Новый Оскол, Коротояк к Козлову (ныне Мичуринск), далее к с. Лысье Горы (на р. Челновой). Отсюда земляной вал протянулся на юго-восток к устью р. Большая Липовица, где первоначально намечалось строительство города Тамбова [1, 3].

Возведение оборонительной линии и основание на ней в 1636 г. городов Тамбова и Козлова резко ускорило заселение и освоение тамбовского края пришлым населением (беглыми крестьянами, служилыми людьми, казаками и др.). Они расселились вдоль рек, используя их как источники водоснабжения, рыбной ловли, а в некоторых случаях (рр. Цна, Ворона, Воронеж) – и в транспортных целях. К середине 70-х годов XVII века Тамбовский уезд насчитывал более 100 сел и деревень с 11075 дворами. Тамбов насчитывал более 5 тыс., а Козлов – более 5,5 тыс. человек. Численность всего населения

приближалась к 90 тыс. человек [2].

Заселение Тамбовского уезда имело свои особенности. В северной части находилась дворцовая крупная земледельческая Верхоценская волость, которая привлекала людей обилием пахотной земли, благодатными климатическими условиями.

Формирование воинского контингента нового уезда стало первоочередной задачей тамбовского воеводы Р.Ф. Боборыкина. Специальный правительственный указ разрешал ему обращаться к населению соседних Воронежского, Ливенского, Сапожковского, Лебедянского, Михайловского, Донского, Рязского, Мценского и Шацкого уездов с призывом о переезде в новый город. Предлагалось набрать «...вольных и охочих людей, от отцов детей и от братья братьев, и от дядей племянников, и подсоседников, и захребетников...». То есть главным принципом при записи в воинскую службу становилось отсутствие воинской и тягловой повинности, чтобы не опустошать соседние города. Правительство привлекло в новый город переселенцев «государевым жалованьем» и «пашней доброй» [4].

Основная масса служилых людей Тамбовского уезда набиралась из числа беглых крепостных крестьян. В состав тамбовских служилых людей записались выходцы с Дона и Запорожской Сечи. По особому правительственному указу от 17 марта 1636 г. в слободу из Кузьмино-Гати переехали на жительство 45 донских атаманов и казаков. Они получили земельные наделы, хлебное жалованье и денежное пособие размером в 12 рублей 25 алтын на семью «на дворовую селитьбу и зов», «на ружье» и другие расходы. Отдельной слободой на Лысых Горах поселились выходцы с Дона [3, 5].

На Тамбовщину переехала группа запорожских казаков численностью 73 человека. Они осели в особой Панской слободе г. Тамбова и до середины XVII в. пользовались привилегиями белослободцев. Позднее они слились с полковыми казаками. За «выход» бывшие запорожцы получали по 5 руб., их матери и жены – по 1 рублю, дети старше 15 лет – по 1 руб., младше того возраста – по полтине. Кроме того,

казаки получали «государево» денежное жалованье в размере 5 руб., а атаманы – по 7 руб. и хлебное жалованье.

Строительство Тамбовского вала с городками потребовало резко увеличить численность служилых людей в уезде за счет дополнительного набора. Учитывая хроническую нехватку дееспособного населения, правительство вынуждено было пойти на крайние меры и перевести в сословие служилых людей дворцовых крестьян. Так, крестьян городской Покровской слободы и деревень Татаново, Вижавино, Святая и сельца Тамбов специальным правительственным указом 1648 г. перевели в казачью службу. Позднее казаками стали крестьяне дворцовых сел Горелое, Черняное и других.

Набор в солдатские полки, осуществляемый с 1659 г., привел к возникновению солдатских сел. В середине 70-х годов они проживали в Новой Грязновке, Духовке и Пахотном Углу.

К середине 70-х гг. XVII в. 16 поселений Тамбовского уезда (10 % от общего числа) принадлежало служилым людям. К концу XVII столетия за счет интенсивного освоения новых земель их численность увеличилась до 25 (24,5 %), причем большинство из них принадлежало казакам. К тому времени население Тамбовского уезда составляло 19,5 тыс. чел. Из них 6655 чел. (34 %) – служилые люди.

Поместные атаманы и черкасы. Эти сословные группы встречались только в Козловском уезде. В них вошли выходцы из донских и запорожских казаков. В Донской слободе вместе с казаками поселились 42 переселенца с Украины или, как их называли на Руси, «черкасы». Переселенцы из донских и запорожских казаков осели в Устенском стане, в Устенской, Борщевской и Хмелевой слободах. В 1652 г. их насчитывалось 196 человек. Правительство разрешало им сохранять свое сотенное казачье устройство и традиции. Учитывая хорошую военную подготовку, правительство расселило поместных атаманов вдоль укрепленной линии, их жилища были передовыми форпостами против набегов татар.

Нормы наделения землей у поместных атаманов соответствовали детям боярским. В Хмелевской слободе они

получали по 20 четвертей пашни и по 50 копен сенокосных угодий, а в Устенской и Борщевской – 25-50 четвертей пашни и 50-100 копен сенокосных угодий [1, 2].

При расширении границ Российского государства потребность в служилых людях на Тамбовщине стала сокращаться. Казаков стали использовать для защиты других направлений от кочевников. Часть тамбовских казаков в 1717 г. была поселена для усиления гарнизона в Новохоперской крепости, другие в 1779 г. были переселены на Северный Кавказ в район г. Ставрополя и получили название Хоперский казачий полк. В 1826 г. хоперцы переселились вместе с семьями ближе к горам в верховьях Кубани, сохранив прежнее название – Хоперский полк. Здесь полк основал новые станицы: Невинномысскую, Беломечетскую, Суворовскую, Бекешевскую и Баталпашинскую [2, 4].

Жителей Тамбовской губернии как потомков служилых людей использовали для формирования многих казачьих войск. В начале XIX в. при формировании Оренбургского казачьего войска переселенцы из Тамбовщины основали три станицы: Предтеченскую, Студенецкую и Черноотрожскую.

Таким образом, тамбовское казачество расселялось практически по всей территории России.

Литература

1. Алмазов Б.А. История. Обычай. Заповеди (историческая справка) // Роман-газета. М., 1993.
2. Возрождение казачества: История и современность. Новочеркасск. 2005. Проблемы истории казачества. Волгоград, 2005.
3. Зябловский Е.Ф. Всеобщая история Российской империи. М., 1807.
4. Казачий словарь-справочник // Под ред. Г.В. Губарева. Калифорния, 1968.

Роль интернета в формировании личности современного подростка

Ковалёва З.К.

учащаяся 10В университетского профильного класса ТГУ
имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: Попова Ю.Н., преподаватель
обществознания

Многие дети знакомятся с интернетом в школе, очень быстро осваиваются и становятся более активными интернет-пользователями, чем педагоги и родители, значительно быстрее взрослых накапливают пользовательский опыт. При этом очевиден недостаток знаний подростков о безопасном поведении в Сети. Чтобы научить их безопасной работе в интернете, родители и педагоги должны знать, что происходит в виртуальном мире детей, насколько важную роль занимает интернет в их жизни.

С каждым годом сообщество российских интернет - пользователей молодеет. По статистическим данным в России в среднем лишь треть взрослых - пользователи интернета, в то время как среди школьников таковых - почти 90%. Это связано с появлением сетевых порталов «Одноклассники», «В контакте», «Facebook».

Интернет предоставляет детям и подросткам огромные возможности, а обучаемость и гибкость позволяют им гораздо быстрее, чем взрослым, осваиваться в интернете и чувствовать себя там "как дома". В Сети и с ее помощью школьники приобретают знания и социальные навыки, которые помогут им в недалеком будущем стать успешными гражданами цифрового общества.

В информационном обществе перспектива развития связана в первую очередь с потреблением информации. Сегодня интернет превращается в один из основных ее источников не только для взрослых, но и для детей. Для российских подростков интернет по сравнению с книгами, телевидением,

журналами становится главным источником информации, конкурирует с учителями и друзьями и частично заменяет родителей. Подросток склонен скорее получать удовольствие от интернета, наслаждаться им, нежели анализировать и критически осмысливать полученную информацию.

Более половины российских школьников считают интернет свободным пространством, где каждый может делать то, что хочет. Это тоже очень привлекательный момент для подростков, повышающий их пользовательскую активность. Ведь одна из самых актуальных потребностей в этом возрасте - потребность в автономии и самостоятельности.

Школьники активно используют возможности интернета для коммуникации: ведут онлайн - дневники, общаются с друзьями через Skype, пользуются электронной почтой, общаются в чатах и различных социальных сетях. Определяя интернет как один из главных источников информации, часть подростков осознает, что в Сети можно встретиться и с негативной, агрессивной, вредоносной информацией.

Однако вредоносность некоторой информации осознают не все подростки. Знакомство с неизведанным и необычным почти всегда вызывает неуверенность и страх. А глобальная сеть не только захватывает, но и поражает любого своими колоссальными возможностями. Поэтому на первых этапах освоения интернета чувствительность к его возможным рискам и угрозам выше.

Поэтому так важно, чтобы педагоги и родители, осознавая значимость интернета в развитии школьников, сами могли соответствовать новой социальной ситуации и обучали детей не только эффективному, но и безопасному использованию возможностей глобальной сети.

Для начала рассмотрим плюсы Интернета. Появились такие возможности, как заработок в сети, способ показать, проявить себя, поместив свою собственную страничку или написанные программы и прочее. Также через Интернет можно найти работу, старых друзей, которых давно не видел.

В интернет, каждый прокладывает свой собственный путь.

Ты сам решаешь, какими услугами сети воспользоваться. В интернете работают программы, решающие определенный круг задач. С его помощью можно даже звонить по телефону, делать покупки, заказывать авиабилеты и номера в отелях, рекламировать свои товары и фирмы, общаться самыми различными способами, дружить и даже влюбляться, и это далеко не всё.

Также миллионы инвалидов получили возможность реальной удаленной работы, возможность общаться с друзьями. В Интернете существует огромные библиотеки всевозможной литературы, в первую очередь ценна научная литература – так как обычные книги стоят больших денег, а многие ученые, как это не прискорбно, не в состоянии обеспечить себя необходимой литературой, Интернет дает им такую возможность. Так же Интернет является воистину самым огромным сборником информации, Интернет дает возможность многому научиться, получить профессию, либо поднять свои навыки на иной уровень. Так же в Интернете можно всегда получить самые свежие новости узкой либо широкой тематики.

Возможности Интернет практически безграничны, единственное, чего глобальная сеть никогда не сможет заменить – это прелести живого общения, прелести писем, написанных рукой друга или любимого человека, а сидя перед мерцающим экраном никогда нельзя будет сходить погулять с друзьями в «реале». Это, конечно, большой недостаток сети, но вместе с тем и большое достоинство, потому что нельзя навечно переселяться в виртуальную реальность, всё-таки мы живые люди, а не машины.

Теперь о минусах. Отрицательным является то, что интернет дает иллюзию вседозволенности, вытаскивая из нас самое худшее, что в нас есть. В Интернете существуют клубы самоубийц, клубы наркоманов, клубы, обучающие начинающих террористов. В таких клубах можно заказать собственную смерть, купить пару шашек динамита, обучится правильно подбирать и колоть наркотики.

А ведь дети впитывают информацию как губка - и что они

получают из Интернета? Достаточно зайти на некоторые сайты, и вы сами всё поймете.

В Интернете появились хакеры, гробящие все на своем пути ради удовлетворения своего ущемленного самолюбия, они не могут создать, могут только разрушить. Но давайте подумаем, что их подвигло на разрушение вся и всего в Интернете? Не прогулка ли по нему? Я часто вижу сайты, которые хочется уничтожить. К сожалению, негативная информация в Интернете на данный момент преобладает. Длительная работа за компьютером негативно сказывается на многих функциях нашего организма: высшей нервной деятельности, эндокринной, иммунной и репродуктивной системах, на зрении и костно-мышечном аппарате человека...

Но, если зрение и слух могут испортиться посредством клавиатуры, "мышь" или монитора, то на психику в первую очередь влияют более, так сказать, виртуальные вещи - игры и интернет. Это то, что "затягивает", то, от чего невозможно оторваться, то, без чего многие больше не представляют своей жизни — это маниакальная зависимость от интернета или от игр. Людям, проживающим свою жизнь в интернете зачастую, необходима социальная поддержка, у них большие трудности в общении, они испытывают неудовлетворенность, низкую самооценку, закомплексованность, застенчивость.

Они уходят в безопасную для них среду, ни к чему не обязывающую жизнь. Таким образом, они, во-первых, усугубляют те свои черты характера, от которых хотели бы избавиться, а также приобретают новые: уход от реальности посредством изменения своего психического состояния, виртуально изменяя свои данные. Безусловно, постепенно такой образ жизни, образ мысли, пропитывает все уровни их жизни. Человек начинает действовать и думать по-другому. Он по-другому решает бытовые вопросы, семейные, личные, профессиональные, партнерские и т.д.

И, конечно же, в интернете люди тратят большое количество времени на, в основном, бессмысленные вещи, которые никаким образом не развивают человека, его личность

и мышление.

И еще, Интернет "затягивает". Некоторые люди теряют интерес к жизни, если у них отсутствует соединение с Интернетом. Появляется ощущение пустоты, раздражительность и депрессия. Возникает зависимость. Люди, которые проводят много времени в сети Интернет, могут начать лгать членам своей семьи, коллегам или друзьям. Чувство эйфории и удовольствия они ощущают только тогда, когда открывают свои любимые сайты или запускают игры.

Преимуществ у Интернета, как ни крути, множество, иначе бы он не завоевал такую популярность. К сожалению, помимо преимуществ, Интернет принес в жизнь современных людей и отрицательные моменты, которых, по-видимому, ещё больше.

Система органов местного самоуправления. Основные модели организации местного самоуправления

Краснослободцева Е.С.

обучающийся 1 курса 44.02.04 «Специальное дошкольное образование», ТГУ имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: к.и.н., доцент Шестаков М.В.

Одной из старейших задач современного этапа развития российской государственности является реализация конституционных принципов формирования и развития местного самоуправления. От эффективности ее решения во многом зависит судьба осуществляемых в России реформ.

Местное самоуправление является средством оптимизации государственного управления. Современное государство не может обеспечить оптимальное управление экономическими и социальными процессами, если не гарантирует существование местного самоуправления. Слишком сложны и многообразны эти процессы, чтобы решать все вопросы общественного развития только в центре. Децентрализация решений – вот важнейший способ повышения эффективности управленческой деятельности.

Основной особенностью местного самоуправления в России является многообразие форм организации, что позволяет говорить о множественности систем местного самоуправления в России. Системообразующими факторами для местного самоуправления являются: на федеральном уровне – основная компетенция и организационная обособленность, на региональном уровне – уточненная компетенция и территориальная организация. На местном – организационная модель. Многообразие форм организации местного самоуправления позволяет учесть местные условия и организовать максимально эффективную деятельность.

Организация местного самоуправления в городе Рассказово осуществляется в соответствии с действующим законодательством и разработанным на его основе Уставом города Рассказово.

Законами Тамбовской области определен статус муниципального образования – городской округ – город Рассказово, а также его вопросы его границы. На основании Устава города сформированы органы местного самоуправления, определены их вопросы местного значения городского округа. Жители города Рассказово используют формы осуществления местного самоуправления: местный референдум, муниципальные выборы, публичные слушания и т.д. Главной задачей органов местного самоуправления города Рассказово является социально-экономическое развитие муниципального образования.

В целом главные задачи социально-экономического развития города на 2008 – 2010 годы заключаются в следующем:

- повышение конкурентоспособности «человеческого капитала» формирование конкурентоспособной системы образования, обеспечивающая потребности экономики в квалифицированных специалистах, способных поддерживать научный потенциал области, сохранять и повышать средний уровень образования населения, а также модернизация системы здравоохранения и социальной поддержки населения;

- повышение конкурентоспособности бизнеса – рост

эффективного производства, в том числе энергоэффективности и производительности труда, инновационной направленности, создание новых производственных мощностей, обновление основных фондов, привлечение новой квалификационной рабочей силы, выход значительной доли бизнеса «тени» экономики;

- повышение конкурентоспособности муниципального управления регулирования экономики, услуг, управления муниципальной собственностью.

Главной задачей, абсолютным приоритетом текущей политики администрации города, а также стратегии развития Рассказово является улучшение качества жизни горожан, и, прежде всего, сокращение масштабов бедности, повышение реальных доходов населения города. Для решения социальных задач базисным условием является устойчивое развитие хозяйственного комплекса города, основу которого составляют разнообразные отрасли промышленности.

Развитие малого и среднего предпринимательства требует снижения административных барьеров, срок регистрации и оформления документов. В последние годы в торговле города сохраняется стабильная ситуация с удовлетворением платежеспособности населения на основные продовольственные и непродовольственные товары. Требуют более качественного решения проблемы образования, здравоохранения.

Деятельность городской администрации должна быть ориентирована на: создание городской инновационной инфраструктуры; увеличение объема инвестиций; создание системы целостной ответственности; обеспечение высокой степени осведомленности горожан, деловых кругов о стратегии города; создание эффективной системы подготовки, принятия и реализации управленческих решений в городе, позволяющей сбалансировать права, полномочия, функции и ответственность органов власти и обеспечить включенность населения в процесс обсуждения при принятии решений; активное осуществление территориального самоуправления на уровне двора, улицы, микрорайона, а также других форм участия граждан в местном

самоуправления; поддержание у горожан внутреннего ощущения успешности.

Вместе с тем задача заключается в формировании гражданской культуры и инициативы граждан, их востребованности и активности участия в решении вопросов местного самоуправления.

Важнейшей проблемой становления реального местного самоуправления можно считать низкую правовую и общеполитическую культуру общества, незавершенность его политической структуризации, утрату традиций самоорганизации, привычку к патерналистской роли государства, с чем наибольшее количество времени потребуется для изменения общественного сознания.

Волонтерское движение в современном гражданском обществе

Кузина Д.Р.

учащийся 9 класса МАОУ «Лицей № 21» г.Тамбова
Dariya-kuzina307@yandex.ru

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

Вокруг нас много нуждающихся в заботе, любви и поддержке. Среди них люди с ограниченными возможностями, одинокие пожилые старики, дети-сироты. Волонтеры могут сделать таких людей счастливее. Для этого не нужно быть психологом или врачом и иметь много свободного времени. Единственное, что понадобится, - это желание сделать наш мир лучше и добрее.

Актуальность данной работы в том, что исследование истории и значения волонтерского движения необходимо, чтобы оно активно развивалось и способствовало моральному оздоровлению нашего общества. Волонтеры подают прекрасный пример другим, учат милосердию, толерантности, готовности поддержать и помочь в трудную минуту, а это так нужно в

человеческом обществе. Волонтерское движение – это благоприятная сфера приложения для ищущей себя современной российской молодежи. В данное время волонтерское движение и деятельность Российского движения школьников (РДШ) активно развиваются. Правительство всячески пропагандирует и поощряет, волонтерскую активность во всех ее проявлениях.

Цель проекта: понять значение волонтерского движения и деятельности РДШ.

Задачи по достижению цели

- 1) Изучить деятельность волонтерского движения
- 2) Разобраться какие направления имеет деятельность РДШ

Объектом и предметом исследования – волонтерское движение.

Гипотеза: страна нуждается в волонтерских движениях, а так же деятельности Российского Движения Школьников

Волонтерское движение — это такая деятельность отдельных людей или специально созданных групп, объединений, организаций, при которой они совершают благотворительную, добровольную помощь безвозмездно.

Волонтерское движение имеет разные направления. В пример можно привести такие проекты как: помощь детям из детских домов, людям с ограниченными возможностями, очищение природы от мусора, озеленение городов, помощь бездомным животным и т. п.

Чаще всего для осуществления волонтерской деятельности создаются организации. Сейчас почти в каждой школе страны есть волонтерские отряды. Так в нашем Лицее есть отряд «Доброе сердце». Приведу пример нашей деятельности. Каждый год в праздник Великой победы наши активисты поздравляют ветеранов. Дарят им открытки нарисованные нашими младшими учениками.

Так же ежегодно у нас проводится акция — «Рождественское чудо». В ней мы собираем деньги на подарки к Новому году детям из детского дома №6. Там живут дети от 3 до 6 лет. После сбора средств, в последние дни перед праздником

наши активисты ездят в приют. Мы сами вручаем подарки и видим как дети радуются, ведь они их так ждали.

Я считаю волонтерское движение очень важно для современного общества, ведь оно не только популяризирует поступки добра, но и организует помощь нуждающимся.

Кроме волонтерского движения в России на данный момент активно развивается «Российское Движение Школьников».

РДШ — всероссийское объединение, в котором принимают участие все школы страны. Деятельность этого движения направлена на разные вопросы:

- Информационно-медийное направление
- Гражданская активность
- Личностное направление
- Военно-патриотическое направление

Работа в этих направлениях не останавливается. Создаются все новые и новые акции, проекты, в которых ты найдешь то, что тебе по душе.

В этом году я приняла участие в проекте под названием «БумБатл». Эта акция идет под девизом «Сохрани дерево! Сдай макулатуру!». Я сдавала не нужную мне бумагу которая в дальнейшем шла в переработку.

Так же я была участником команды в проекте "Формат № 2. «Квиз PROЕдинство»". В нем мы ответили на вопросы посвященные Дню Народного единства, а также узнали новую информацию.

Подводя итог можно сказать, что волонтерское движение и деятельность РДШ положительно влияют на развитие молодого поколения. Развивают в них доброту, отзывчивость, а так же всесторонне развивают человека как личность с правильными жизненными ценностями. Безусловно такое направление деятельности нужно стране, оно создаст социально активное поколение людей, которое в будущем сможет сделать государство лучше.

Литература

1. Волонтерский менеджмент: пособие для сотрудников и молодежных лидеров БОКК / сост. В. Колбанов. – М.:

Политиздат, 2010. – С.74

2. Дьячек, Т.П. Добровольчество: теория и практика: учебно-методическое пособие для волонтеров общественных организаций социального профиля / Т.П. Дьячек, Л.В. Болотова, А.О. Полякова. – Тамбов: Изд-во ИП Чеснокова А.В., 2008. – С.93

3. Ершова, Н.Н. Модель привлечения волонтеров к социально – профессиональной работе в подростковой и молодежной среде / Н. Н. Ершова // Беспризорник. – 2007. - №2. – С. 20-23.

Российская этноментальная специфика в контексте экономических преобразований

Меркулова В.С.

учащаяся 9 класса МАОУ СОШ №31, г. Тамбов

Научный руководитель: Анохина А.М., учитель истории и обществознания

При изучении государственного воздействия на экономику игнорируется роль этноэкономического и этноментального фактора, то есть его влияние на несоответствие замыслов и результатов либерально-рыночных реформ в России. Имеется в виду влияние этнопсихологических особенностей населения России на результативность применяющихся (и применявшихся ранее) моделей развития. Есть основания считать русских и других, близкие им по судьбе народы, одними из самых небуржуазных в мире. И стали они такими не случайно, а под воздействием объективных географических, региональных и внешнеполитических факторов. Например, суровые климатические условия вынудили русских найти и применить такие формы и способы жизни, какие способствовали бы выживанию – ими, как известно, стали община, «мир», коллектив. Невозможность выживания в одиночку, вне «мира» утвердила в сознании россиян коллективистские ценности и тем самым сделала крайне нежелательными и опасными ценности

иного характера, то есть индивидуалистические, попытки внедрения которых в России отторгались. Главным условием выживания в суровом климате России, в зоне рискованного земледелия, при частых голодных годах стала система взаимопомощи, приоритет коллектива над индивидом, обостренное чувство социальной справедливости, непризнание частной собственности на землю. Небуржуазный характер русских был усилен принятой ими религией – христианством в его восточном варианте, обещавшим людям спасение через доброту к ближнему, к другим людям. Нестяжательство, осуждение обмана и несправедно нажитого богатства, привычка довольствоваться не роскошью, а только необходимым для жизни и многое другое, что проповедало православие, способствовало наряду с суровыми климатическими условиями, формированию выраженного общинно- коллективистского цивилизационного типа, который отторгал противоположные ценности с упорством, поражавшем и поражающим других до сих пор. Поэтому попытки внедрения в России западных моделей капитализма, построенных на предельном индивидуализме и наживе любыми способами как богоугодном деле (в протестантском варианте), постоянно проваливались (усиление революционного движения после буржуазных реформ 60 – 70-х гг. XIX в.; провал столыпинской аграрной реформы с ее целью разрушить общину и провести приватизацию земли; отторжение социально-экономического курса Временного буржуазного правительства в 1917 г. и др.). Не будет преувеличением сказать, что противоречащая менталитету русских новая система западных ценностей, внедрявшаяся в 90-е годы XX века, стала одной из причин и общего, и экономического кризиса в России, причиной резкого политического противостояния в обществе и ухудшения всей системы государственного управления.

К сказанному следует добавить еще одну особенность влияния суровых условий жизни в России на человека и общество – это повышенный консерватизм русских (и их соседей). В наших экстремальных условиях новации,

заимствования в большинстве случаев заканчивались плохо, что и выработало в национальном характере повышенную осторожность и устойчивую привычку держаться за апробированные методы ведения хозяйства («семь раз отмерь, один раз отрежь»). Подчеркнем, что такого рода консерватизм был не проявлением лени или какой-либо излишней подозрительности к новому, а условием выживания: в экстремальных условиях действительно опаснее быть неосмотрительным, необоснованно торопливым нарушителем природных условий и временных сроков сельскохозяйственных работ, чем осмотрительным и осторожным. Отсутствие осторожности является признаком нежизнеспособности, поэтому неудивительно, что русские не только выжили в континентальном и резкоконтинентальном климате и местах, считавшихся непригодными для жизни, но создали в XX веке один из двух центров мирового могущества. Недостатки нашего географического положения и тяжелые климатические условия были компенсированы особой ролью общинно-коллективистских начал, чертами сложившегося в экстремальных условиях национального характера и повышенной организующей, обеспечивающей и целеполагающей роли государства.

К естественным трудностям России в годы «шоковой терапии» добавилась резко ухудшившаяся демографическая ситуация. Уровень рождаемости стал одним из самых низких, на 40 % ниже необходимого для замещения поколения родителей детьми. В России появилась сверхсмертность мужчин трудоспособного возраста и увеличилась смертность в молодом возрасте. Изменилась в худшую сторону т.н. половозрастная пирамида и произошло резкое падение трудового потенциала. Ухудшилось качество человеческого генофонда. К концу 90-х годов специалисты фиксировали: «70 % населения России живет в состоянии затяжного психоэмоционального и социального стресса, вызывающего рост депрессий, реактивных психозов, тяжелые неврозы и психосоматические расстройства. Наблюдается устойчивый рост психических расстройств.

Социальное нездоровье населения проявляется в катастрофическом росте алкоголизма, наркомании, особенно среди молодежи; криминализация социальной среды, выходящей на мировой уровень; катастрофическом росте суицида» [1]. Отмечались также проблемы кризиса социальных ценностей и ориентации, падения нравов, моральных принципов, процессы «размывания» христианских норм нравственности на фоне роста прагматизма, личной выгода и т.п. Ухудшения качественных характеристик населения, опасные деградацией генофонда, и демографическая катастрофа были результатом экономических реформ и одновременно они негативно повлияли на экономику. Адаптация населения к рыночным реформам оказалась хуже прогнозов, а состояние людей перешло допустимые границы, породив процесс маргинализации общества. Около и ниже прожиточного минимума оказалось не менее половины населения страны. Абсолютизация одной из моделей экономических реформ понизила уровень развития и качества человека, что также повлияло на экономику эффектом бумеранга.

Реалии 90-х годов XX века не могли не вызвать необходимость существенной корректировки той модели социально-экономического развития, которую пытались тогда по сути навязать обществу. Вопреки реакции населения игнорировался закон многовариантности общественного развития и эволюции социально-экономических систем, а крайности, как известно, за себя мстят. Требовалось первостепенное внимание к характеристикам и аспектам будущей социально-экономической системы, прежде всего таким фундаментальным, по мнению Л.И. Абалкина, как «состояние генофонда общества, качество образования, уровень развития науки, соотношение различных технологических укладов, восприимчивость хозяйственных структур к нововведениям» [2] и др. Таким образом, стратегические решения и действия в XXI веке из-за провалов 90-х годов XX в., приобретали исключительно важное значение для судьбы России. Чтобы восстановить свое место в мире и, по крайней

мере, не потерять свою экономическую независимость, государству предстоит усилить свое влияние на экономику в сторону ее инновационного развития и формирования социально ориентированной экономики. В ином случае потеря качества общества преграждала бы путь России к статусу высокоразвитой во всех отношениях страны.

Одной из проблем детерминации роли государства в экономиках различных стран является проблема взаимовлияния экономических и политических факторов, поставленная М. Деягиным. Экономические факторы могут быть слабее политических, в зависимости от конкретных особенностей страны. Политическая мотивация в различных странах развития сильно связана с национальной общей и политической психологией. Например,

в России национальное сознание всегда отличалось чувством невозможности существования без сильного государства, а сильное государство – часто жесткое. По этому поводу имеются различные мнения, но нельзя не согласиться со следующей мыслью: «Исторически достоверным является то обстоятельство, что жесткая власть в России была более адекватна в России не только в экстремальных, но и в целом нормальных, спокойных условиях. Именно такая власть становилась опорой и основой национальной самодостаточности и идентичности... Она обеспечивала стабильность общества, наиболее оптимальное соотношение различных социальных интересов...» [3]. Но так как нормальные, спокойные условия для России – большая редкость в силу ее обремененности сложными внутренними и внешними условиями существования, то ей приходилось чаще других, более благополучных стран, применять политические и административные методы разрешения накапливающихся проблем. Поэтому в России явные механизмы государственного воздействия нельзя считать неправильными, применяемыми якобы в силу личностных качеств правителей. Проблема гораздо сложнее и эмоциональные попытки ее однозначного истолкования представляются некорректными, по меньшей мере

односторонними.

Литература

1. Римащевская Н.М. Социальный потенциал населения России: первая четверть XXI века: материалы Всероссийской научно-практической конференции 25 – 26 сент. 1997 г. / Н.М. Римащевская. - М., 1997.

2. Абалкин Л.И. Экономическая стратегия для России: проблема выбора: материалы Всероссийской научной конференции «Россия – XXI век» / Л.И. Абалкин. – М., 1997. – С. 60.

3. Мошежов Е.Н. Переходные процессы в России / Е.Н. Мошелков. – М., 1996. – С. 70.

Субкультуры молодежи

Перевалова А.А.

учащийся 9 класса МАОУ «Лицей № 21» г.Тамбова,
perevalova06@inbox.ru

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

В современном мире мы все чаще сталкиваемся с понятием «субкультура». Что же это такое и почему многие подростки становятся представителями тех или иных субкультур? Какие существуют виды субкультур и когда они появились? Как развивались?

Актуальность работы заключается в том, что она позволит познакомиться людей с историей и разновидностями субкультур, их влиянием на внутренний мир и обезопасит подростков от влияния субкультур.

Для меня данная тема актуальна тем, что вызывает интерес к причинам возникновения и развития субкультур, а так же их влиянию на внутренний мир подростков.

Проект реализуется в рамках психологии, социологии и культурологии.

Цель исследования: определить причину возникновения и

развития субкультур и их влияние на внутренний мир подростков. Для реализации поставленной цели, нами были выдвинуты следующие задачи:

1. Собрать и проанализировать информацию,
2. Анализ и синтез полученных данных.
3. Провести классные часы в начальной и средней школе.
4. Написать статью в школьную газету.

Объектом исследования являются современные субкультуры.

Предмет исследования – влияние субкультуры на внутренний мир подростков.

Гипотеза исследования заключается в том, что подростки наиболее подвержены влиянию современных субкультур, а они в свою очередь не всегда

положительно влияют на формирование их внутреннего мира.

В работе использованы следующие методы исследования:

- а) поисковый – сбор необходимых источников и материалов;
- б) аналитический – анализ, отбор и систематизация полученных данных;
- в) метод сравнения и аналогий;
- г) описательный – изложение необходимых сведений и фактов.

Впервые вывел понятие субкультуры в своих исследованиях американский социолог Дэвид Райзмен в 1950 году. Более тщательный анализ явлений и понятия субкультуры провел Дик Хеддидж в своей книге «Субкультура: значения стиля». По его мнению, субкультуры привлекают людей со схожими вкусами, которых не удовлетворяют общепринятые стандарты и ценности.

Молодежная субкультура – это определенный стиль, способ жизни и мышления обособляющихся внутри общества отдельных социальных групп. Отчасти это связано с присущей возрасту высокой критичностью, представлением, что «история начинается с нас». Сказывается и то, что молодежь по своей

природе нацелена на преобразования, создание нового. Субкультура имеет свои ценности, обычаи и стереотипы, обычно идущие вразрез с ценностными установками общепризнанной культуры.

Основные признаки молодежных субкультур – стиль музыки, образ жизни, своеобразные вкусы особенно в одежде, музыке, манере поведения; определённые политические взгляды.

Познакомимся с различными видами молодежных субкультур.

Рокеры: поклонники рок-музыки. Появились в середине 60-х годов и достигли своего расцвета в конце 60-х – начале 70-х годов, как в Англии, так и на континенте. Рокеры – выходцы преимущественно из семей неквалифицированных рабочих, без образования и часто из неполных и «проблемных» семей. Одежды рокера – кожаная куртка, поношенные джинсы, грубые большие башмаки, длинные волосы зачесаны назад, иногда татуировки. Куртка, как правило, украшена значками и надписями. Основной элемент субкультуры – мотоцикл, также украшается надписями, символами и изображениями. Мотоцикл, также украшается надписями, символами и изображениями. Мотоцикл – символ свободы, власти и устрашения, основной источник получения сильных ощущений. При этом у рокеров высоко ценятся технические знания и навыки вождения.

Металлисты: поклонники хэви-метал и его разновидностей. Металлисты, молодёжная субкультура, вдохновлённая музыкой в стиле метал, появившаяся в 1970-е годы. Субкультура металлистов лишена ярко выраженной идеологии и сосредоточена, в основном, вокруг музыки. Тексты метал-групп пропагандируют независимость, самостоятельность и уверенность в себе, культ «сильной личности». Отношение к религии различно, но традиционно считается, что металлисты не религиозны. Несмотря на обилие религиозной и оккультной мистики в текстах метал-групп, они, как правило, не носят миссионерского характера и воспринимаются поклонниками как

аллегория.

Для них характерен определенный стиль в одежде:

1. Длинные волосы у мужчин.
2. Кожаная куртка «косуха», кожаный жилет.
3. Чёрные футболки или балахоны с логотипом любимой металлической группы.

4. Напульсники — кожаные браслеты с заклёпками и/или шипами (порки), шипастые, проклёпанные ремни, цепи на джинсах.

5. Нашивки — Нашивки на одежде и прочих окружающих предметах с изображениями любимых метал-групп.

6. Тяжелая обувь — «камелоты», «гриндерсы», «мартинсы», «стили», «гады», обычные высокие ботинки. Короткие сапоги с цепями — «казаки». Туфли (как правило, остроносые, «готические» штиблеты).

7. Джинсы (обычно синие или чёрные), кожаные штаны.

8. Цепи, крепящиеся на пояс.

Характерным жестом металлистов является известный в России как «коза» — вскинутый вверх кулак с разжатым мизинцем и указательным пальцем и направленной стороной ладони вперёд. В обиход рокеров и металлистов «козу» ввёл певец Ронни Дио (Rainbow, Black Sabbath). Ронни научила этому жесту его бабушка, суевенная итальянка. По воспоминаниям Ронни, она складывала этот знак, если встречала цыган и прочих подозрительных людей, а внуку объясняла, что это защищает от «malocchio», «дурного глаза».

Готы: представители молодёжной субкультуры, зародившейся в конце 70-х годов XX-го века на волне пост-панка. У готов преобладают интересы к готической музыке, хоррор-литературе, фильмам ужасов и мистике. Основные элементы готического имиджа — преобладание чёрного цвета в одежде, использование металлических украшений с символикой готической субкультуры, и характерный макияж. Типичная атрибутика, используемая готами — анх (древнеегипетский символ бессмертия), черепа, кресты и т.п. Некоторые готы предпочитают одежду, стилизованную под моду XVIII—XIX вв.

Стиль «вамп» особенно характерен для готов.

Муняшки: аниме (от англ. animation – оживление, музыка) японская анимация. История аниме начинается с начала XX века, когда японские кинорежиссеры начали первые эксперименты с техниками мультипликации, изобретенными на Западе. Принадлежность анимешника к той или иной подгруппе во многом зависит от аниме, которое он предпочитает. Они красят волосы обычно в ярко желтый, синий или красный цвет и в одежде предпочитают стиль японской школьницы.

Влияние субкультур на молодежь является одной из самых актуальных проблем нашего общества. В процессе самопознания подростки пытаются осознать себя и найти свое место в жизни. Согласно социологическим исследованиям последних лет, большая часть подростков идентифицирует себя с той или иной субкультурой. Особенно это развито в больших городах. В чём причины ухода молодых людей в группы? Можно выделить следующие:

1. Отсутствие цели в жизни.
2. Нежелание быть как все.
3. Непонимание в семье.
4. Вызов обществу, протест.
5. Привлечь к себе внимание.
6. Влияние криминальных структур, хулиганство.
7. Возрастные увлечения.

Субкультуры молодежи современного общества характеризуются своими особыми правилами и имеют собственную тенденцию развития. Подростки очень сильно отличаются своим мировоззрением, манерой поведения и привычками. В процессе самопознания они пытаются найти свое место в жизни, определиться с целями и понять себя. Довольно часто такие поиски приводят к таким довольно серьезным проблемам, как подростковый алкоголизм и ранняя наркомания. Поэтому влияние субкультур на подростков является одной из самых актуальных проблем, которые тревожат всех без исключения родителей.

Проведенные в последнее время социологические

исследования показали, что многие подростки идентифицируют себя как представителя той или иной субкультуры. При этом часть молодежи подвержена сильному влиянию субкультур, которое может быть и положительным, и отрицательным. В первом случае подростки получают необходимые для жизни в социальном обществе навыки, а во втором – приобретают качества, с которыми общество всеми доступными способами старается бороться.

Подростковые субкультуры помогают молодым людям реализовать свои желания и адаптироваться к взрослой и самостоятельной жизни. Но есть и негативные стороны, такие как жестокость к определенным группам людей. К примеру, скинхеды отличаются расизмом и могут, согласно своей идеологии, совершать преступные действия в отношении лиц других национальностей. Для них в таком поведении нет ничего противоправного, и поэтому они не понимают, что несут ответственность за содеянные ими поступки. В этом случае субкультуры подростков негативно влияют на их мировоззрение, настраивая молодое поколение против других членов общества.

Литература

1. Большакова. Е. Ваш ребенок – неформал. Родителям о молодёжных субкультурах. «Генезис», М. 2010 год, С. 93.
2. Дольто. Ф. На стороне подростка / пер. с фр. А. К. Борисовой. Екатеринбург: У-Фактория, 2006. С.368.
3. Семечкин. Н. И. Психология социального влияния. СПб.: Речь, 2004. С.304

Кадровый резерв Президента Российской Федерации

Сенаторова Е.С.

учащаяся 9 класса МБОУ «ООШ», г. Кирсанов

Научный руководитель: Шевяков С.В., учитель истории и обществознания

В настоящее время в стране создана крайне громоздкая и запутанная система кадровых резервов (даже если не рассматривать кадровые резервы силовых ведомств, регулируемых отдельными указами Президента Российской Федерации), которая включает в себя кадровые резервы на государственной гражданской службе (кадровые резервы государственных органов как на федеральном уровне, так и на уровне органов власти субъектов Российской Федерации), резервы управленческих кадров (резерв управленческих кадров, находящихся под патронажем Президента Российской Федерации, федеральный резерв управленческих кадров, резервы управленческих кадров в субъектах Российской Федерации, муниципальные резервы управленческих кадров).

Одновременно появляются новые управленческие «резервы» – «Кадровый управленческий резерв» (т.н. «школа губернаторов»), базы данных участников Всероссийского конкурса управленцев «Лидеры России» (например, сформированные в регионах на основе участников полуфиналов и финалистов Конкурса), многочисленные управленческие и молодежные резервы, как результат проведения управленческих конкурсов в регионах и федеральных министерствах. При этом эффективность квази-резервов иногда оказывается выше, чем традиционных резервов (кадровых резервов на гражданской службе и резервов управленческих кадров), что связано в первую очередь с тем вниманием, которое уделяют формированию подобных резервов высшие должностные лица. **Все эти виды резервов существуют как самостоятельные и регулируемые нормативно-правовыми актами, никак не связанными между собой.**

На гражданской службе кадровые резервы, с одной стороны, сложились в целостную и самостоятельную кадровую технологию, с другой – очень часто (и даже, возможно, в подавляющем большинстве случаев) используются как костыль для крайне неэффективной системы привлечения и отбора кадров, в частности, при проведении конкурсов на замещение вакантных должностей. Назначение через резерв дает руководителям большую степень свободы выбора, чем назначение через конкурсы на замещение вакантных должностей. Поэтому вместо проведения конкурсов на замещение вакантных должностей проводятся конкурсы по формированию кадровых резервов. Таким образом, кадровые резервы выполняют не свою функцию, а функцию непосредственно кадрового отбора с обходом обязательных конкурсных процедур.

Слабым звеном системы работы с кадровыми резервами всех видов и уровней, с точки зрения государственной кадровой политики, является их разрозненность.

Управленческие резервы федерального уровня в значительной степени дублируют друг друга: президентский резерв, высший резерв управленческих кадров, «кадровый управленческий резерв». Поднимается вопрос о создании федерального кадрового резерва, также предназначенного для замещения высших должностей.

В настоящее время никак не используются возможности, как и не учитываются ограничения территориального устройства Российской Федерации, расположившейся на огромной территории. Резервы управленческих кадров субъектов Российской Федерации и кадровые резервы на гражданской службе решают исключительно локальные кадровые задачи того региона, в котором они формируются. При этом, с одной стороны, каждый из регионов испытывает дефицит квалифицированных управленческих кадров, с другой – у регионов нет информации о перспективных кадрах друг друга, которые по каким-то причинам (возможно, временно) оказались не востребованы в своем регионе, попали в карьерный

тупик и т.п.

Такие неблагоприятные тенденции, как центростремительный отток из периферии наиболее перспективных кадров, острейший дефицит квалифицированных управленческих кадров на большинстве территорий страны, слабая эффективность кадров из-за сложившейся в последние десятилетия клановости в ряде регионов вполне могут быть преодолены за счет осмысленной работы по созданию единой системы кадровых резервов.

Единая многоуровневая система кадровых резервов, объединенная посредством общей базы данных, сопоставимой информации (в т.ч. по результатам оценки), понятного набора целевых должностей (какому уровню должностей соответствует и даже на какие конкретно должности может претендовать участник сейчас, а также в перспективе), принципов номенклатуры (чей именно резерв, кто назначает, кто «держатель» этого резерва: номенклатура Президента, Председателя Правительства, министра, губернатора и т.д.) отраслевого принципа формирования резерва (в какой сфере деятельности наиболее полезен и эффективен участник резерва).

В настоящее время только через управленческие конкурсы и конкурсы по формированию резервов управленческих кадров, организованных при участии РАНХиГС в регионах прошло более 30 тыс. участников. В каждом регионе (из полутора десятков вовлеченных в эту работу) сформирована собственная база данных перспективных руководителей. Все участники мероприятий по формированию резервов прошли оценку по единой методологии и имеют сопоставимые результаты оценки. Однако эффективность использования этих баз можно было бы значительно повысить посредством их объединения и обеспечения режимов доступа разных пользователей к информации об участниках. Доступ к информации об участниках резерва может зависеть от того уровня резерва, в котором состоит руководитель: уполномоченные представители Администрации Президента Российской Федерации и Аппарата Правительства Российской Федерации могут иметь доступ к

информации об участниках резерва своего уровня и всех «нижестоящих», представители первых лиц регионов к единому федеральному (ФОИВов) и региональному кадровому резерву, руководители региональных министерств к региональному и муниципальным резервам и т.п.)

Единая система оценки кандидатов на управленческие должности, ориентированная на повышение качества кадрового состава и учет индивидуальных личностно-профессиональных и управленческих ресурсов. Такая система оценки должна быть основана на единой научно обоснованной «модели компетенций». Например, модель управленческой готовности широко апробированная РАНХиГС имеет теоретическую базу и эмпирическое подтверждение и на протяжении ряда последних лет доказала свою работоспособность.

Государственная молодежная политика как объект управления

Стегачев Р.К.

учащийся 9 класса МАОУ «Центр образования №13 имени Героя Советского Союза Н.А. Кузнецова», г. Тамбов
Научный руководитель: Тетушкина Л.М., учитель истории, географии

Сегодня в качестве объекта управления в России выступает государственная молодежная политика. Понятие «государственная молодежная политика» используется в его широком и узком значении. В широком значении это понятие означает целенаправленную деятельность всех государственных (федеральных и региональных) органов власти и муниципальных органов самоуправления по работе с молодежью в различных сферах жизнедеятельности подрастающего поколения граждан России. В узком значении государственная молодежная политика является деятельностью государства, направленной на создание правовых, экономических и организационных условий и гарантий для

самореализации человека и развития молодежных объединений, движений и инициатив.

В этой связи государственная молодежная политика реализуется в первую очередь органами по делам молодежи во взаимодействии с другими отраслевыми ведомствами.

Основой правовой базой государственной молодежной политики является Постановление Верховного Совета Российской Федерации от 3 июня 1993 г. «Об основных направлениях государственной молодежной политики в Российской Федерации». Так же в реализации государственной молодежной политики на федеральном, региональном и местном уровнях широко используется программно-целевой подход. Так, в 1994 г. Указом Президента Российской Федерации от 15 сентября 1994 г. была утверждена федеральная целевая программа «Молодежь России», в 1997 г. Указом Президента Российской Федерации от 15 августа 1997 г. она получила статус президентской на период 1998 – 2000 гг., а в 2000 г. Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2000 г. утверждена федеральная целевая программа «Молодежь России (2001 – 2005)». В 2005 г. на коллегии Министерства образования и науки Российской Федерации был обсужден проект Федеральной целевой программы «Молодежь России (2006 – 2010 годы)». Анализ четырех программ позволяет заметить, что, если первые две программы ориентированы, прежде всего, на создание правовой базы и системы социальных служб для молодежи, то в последней программе более четко выделяются направления поддержки формирования и реализации индивидуальной и социальной субъективности молодежи и – как особое направление – социальная поддержка и защита.

Помимо данных программ, была одобрена Правительственной комиссией по делам молодежи в 2001 г. Концепция государственной молодежной политики в Российской Федерации. В ней определены основные понятия, важнейшие принципы государственной молодежной политики, обозначены целевые установки, приоритеты направления и

механизмы реализации. Концепция предполагает обязательное выполнение государством определенных гарантий по обеспечению экономических и социальных интересов молодежи, ее потребностей в области образования и трудоустройства, в решении жилищных проблем, в поддержке молодой семьи, т.е. набора всех жизненных проблем, с которыми сталкивается молодежь. Межведомственная комиссия по молодежной политике 2 сентября 2005 г. рассмотрела проект Стратегии государственной молодежной политики в Российской Федерации, которая призвана определить ее цель, приоритеты и меры реализации. Стратегия рассчитана на десять лет – до 2016 года и определяет главную цель государственной молодежной политики – развитие потенциала молодежи в интересах России.

На региональном уровне закон о государственной молодежной политике, поддержке молодежи и молодежных организаций принят почти в 60 субъектах Российской Федерации. Например, Закон Тамбовской области от 3 мая 2007 г. «О молодежной политике в Тамбовской области», в котором регулирует отношения, связанные с осуществлением государственной политики в Тамбовской области в отношении молодежи как системы формирования приоритетов и мер, направленных на создание условий и возможностей для успешной социализации и эффективной самореализации молодежи, устанавливает меры по реализации государственной молодежной политики в Тамбовской области в соответствии с полномочиями субъекта Российской Федерации и исходя из общероссийских целей и принципов этой политики.

Для повышения эффективности молодежной политики уже в ближайшей перспективе предстоит четко разграничить функции по ее формированию на федеральном, региональном и местном уровнях. На уровне Российской Федерации нужно разработать целостное федеральное законодательство в области государственной молодежной политики, основанное на соответствующих положениях Конституции; найти продуктивные формы представления интересов молодежи в структуре высшей законодательной и исполнительной власти;

создать механизмы подготовки кадров для работы с молодежью, закрепить нормативное проведение регулярных научных исследований о молодежи; определить статус социальных служб для молодежи и социальных работников, работников по делам молодежи; обозначить международное сотрудничество в сфере молодежной политики. На уровне субъектов Российской Федерации необходимо принятие программ по реализации молодежной политики в данном регионе; комплекс решений по региональной государственной молодежной политики в области налогообложения, занятости, труда, отдыха и т.д., относящихся к ведению региона и обеспечивающих условия для реализации государственной молодежной политики; представление интересов молодежи в структуре исполнительной власти. На муниципальном уровне следует обеспечить стабильное функционирование органов по делам молодежи и муниципальной службе для молодежи, выполнение нормативных правовых актов о молодежи, региональной программы «Молодежь» и разработанной на ее основе местной муниципальной программы, представление интересов молодежи в структурах власти.

Военно-патриотическое воспитание современной молодежи

Токарев А.Н.

учащийся 9 класса МАОУ «Центр образования №13 имени Героя Советского Союза Н.А. Кузнецова», г. Тамбов
Научный руководитель: Тетушкина Л.М., учитель истории, географии

Сегодня, когда мир находится в напряженном состоянии, для России становится особенно важным военно-патриотическое воспитание молодежи.

Мы полагаем, что современную политику государства по отношению к молодежи можно охарактеризовать как двойственную. С одной стороны, органы власти поддерживают программы патриотического воспитания, финансируют

организации патриотической направленности, представляют данным организациям различную материальную помощь. С другой стороны, заполнение телевидения, радио и печатных СМИ анти общественной пропагандой в виде рекламы спиртных напитков, свободного (развратного) поведения, заполнение телевидения зарубежными фильмами, пропагандирующими западный стиль жизни, мощь и славу иностранных государств, явно не способствует делу патриотического воспитания молодежного поколения.

Несмотря на ряд объективных трудностей, объясняющих и оправдывающих данное положение, мы полагаем, что изменить сложившуюся ситуацию можно.

Во-первых, необходимо создать централизованную систему организаций военно-патриотической направленности. Причем эту систему необходимо делать строго государственной и распространить сеть данных организаций не только на города и областные центры, но и на районные центры, и, отдельные поселения регионов России. Если в общественных центрах можно построить отдельные здания и сооружения, специально для занятий в данных организациях, о в райцентрах и селениях для этих нужд можно задействовать школы, клубы (которые зачастую давно закрыты и заброшены).

Конечно же, в России есть такая организация как РОСТО, которая в принципе должны проводить подготовку молодых людей к прохождению срочной службы в Вооруженных Силах Российской Федерации, есть и множество мелких патриотических организаций, клубов и секций, но единой системы данных организаций не существует.

Помимо этого первоочередными мерами, по нашему мнению, должны стать следующие:

- выполнение государственного заказа в области подготовки молодых людей к прохождению срочной службы в Вооруженных силах Российской Федерации;

- организация внешкольных занятий для учащихся средних общеобразовательных школ, разработка программ и методик патриотического воспитания в школах;

- представление отчетов о проделанной работе, разработка и обеспечение программ и мероприятий связанных с планами и программами установки Президента Российской Федерации;
- организация постоянных молодежных патрулей правопорядка совместно с Министерством Внутренних Дел Российской Федерации;
- увеличение программ на радио и телевидении, направленных на патриотическое воспитание молодежи России, увеличение выпуска литературы патриотической направленности, снижение численности зарубежных кинофильмов прославляющих иностранную армию;
- разработка общих программ и методик патриотического воспитания и распространение их на региональном уровне;
- сотрудничество региональных подразделений с региональными администрациями;
- сотрудничество региональных подразделений комплексной военно-патриотической организации с областными и городскими военкоматами для направления молодых людей либо в определенный род войск, либо на учебу в военное учебное заведение.

Современные школы экономической мысли: о роли государства в экономике

Тотчасова С.А.

учащаяся 10Б класса МАОУ СОШ №33, г. Тамбов,
sofya.totchaso@yandex.ru

Научный руководитель: Машенцева Н.Г., к.э.н., доцент

Актуальность работы. Роль государства в экономике – предмет споров экономистов разных школ. Наряду с крайними сторонниками свободы рынка (неоклассическая школа) существует позиция ограниченного вмешательства в экономическую систему через денежно-кредитную сферу (монетаристская школа). Однако идеи кейнсианства находят сторонников как в экономической теории, так и в практике

хозяйствования.

Целью нашей работы выступает анализ одного из наиболее дискуссионных вопросов современной экономической теории – роль государства в экономических процессах, в том числе отношения между государством и рынком.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

1. Рассмотреть основные теоретические модели регулирования экономики государством.
2. Проанализировать кейнсианскую концепцию регулируемого рынка.
3. Изучить систему государственного регулирования экономики в работах экономистов монетаристского и неоклассического (неоконсервативного) направлений.

Объектом нашего исследования выступает процесс государственного регулирования экономики.

Предметом исследования являются современные экономические школы, поддерживающие идею активного вмешательства государства в экономику страны.

Содержательная часть работы. Прежде чем рассмотреть основные модели государственного регулирования экономики, отметим, что особое место в экономической науке занимает школа неоклассиков, в которой главным принципом является либерализм. *Август Фридрих фон Хайек (1899-1992)* и австрийский экономист *Людвиг фон Мизес (1891-1973)*, которые на протяжении всей своей научной жизни стояли на позициях непримиримых противников государственного вмешательства в экономику, предупреждали об опасности чрезмерной зарегулированности рынка, которая незаметно для ее последователей ведет к тоталитаризму.

Между тем, кризисные явления, нараставшие в западных странах на протяжении 1920-х годов вылились в грандиозный по своим масштабам и глубине мировой экономической кризис («Великую депрессию») 1929-1933 гг. Вместе с кризисом хозяйства наступил кризис и микроэкономической теории, в частности, ее неоклассического направления.

Именно в этот период появляется новое направление

научного анализа – **кейнсианство**. Вышедшая в 1936 г. книга выдающегося английского экономиста *Джона Мейнарда Кейнса (1883-1946)* «Общая теория занятости, процента и денег» произвела подлинную революцию в экономической теории и дала ответы на многие вопросы, которые не могли быть решены в рамках только микроэкономического анализа. В центре внимания кейнсианцев находились проблемы макроэкономики. Кейнс отказался от главного постулата неоклассического учения и выводимой из него формулы рыночного механизма как идеальной саморегулирующейся системы. Двигателем экономики, по мнению Кейнса, является не предложение, а спрос, и именно спрос выступает решающим фактором развития производства и предложения.

Основные регуляторы: денежные и инвестиционные. Особое внимание характеризует зависимость изменения дохода от изменения инвестиций. Мультипликатор (М) представляет собой числовой коэффициент, который показывает размеры роста ВВП при увеличении размера инвестиций (И):

$$\Delta \text{ВВП} = M \cdot \Delta \text{И}$$

Суть мультипликатора в том, что при вложении средств в экономику положительный эффект превышает сумму вложений, так как стимулируются многие экономические агенты.

Используя идею «утечек» и «инъекций», Дж.М. Кейнс показал, как следует восстанавливать макроэкономическое равновесие при помощи государственной экономической политики (табл. 1).

Таблица 1

Макроэкономическое равновесие по Дж.М. Кейнсу

Ситуация	Инъекции	Утечки	Соотношение инструментов
ВВП реальный больше потенциального ВВП		Сбережения, налоги, импорт	«Утечки» больше «инъекций»
ВВП реальный меньше потенциального ВВП	Потребление, госзаказы, экспорт		«Инъекции» больше «утечек»
ВВП реальный равен потенциальному ВВП			«Инъекции» равны «утечкам»

В 70-е годы рухнули стандартные кейнсианские схемы антициклической политики: ограничение спроса в фазе подъема, расширение спроса в период кризиса. Попытки стимулировать подъем традиционными методами еще больше обостряли инфляционные процессы и требовали крайне осторожного применения стимулирующих средств. Возник кризис кейнсианства в качестве официальной доктрины государственного регулирования.

Монетаризм, представляя собой течение экономической теории, ставит деньги в центр макроэкономической политики, отводя им решающую роль в колебательном движении национального хозяйства. Монетаристские концепции послужили основой кредитно-денежной политики, используемой в качестве важнейшего направления государственного регулирования экономики. Задача государства в области управления экономикой сводится, с точки зрения

современных монетаристов, к контролю над эмиссией денег и денежной массой, достижению сбалансированности государственного бюджета, установлению высокого кредитного банковского процента для борьбы с инфляцией.

Но в современном виде концепция монетаризма наиболее ярко выражена в работах лауреата Нобелевской премии по экономике за 1976 г. профессора Чикагского университета *Милтона Фридмена (1912-2006)*. Достижения Фридмена в области монетаризма так или иначе связаны с критическим анализом теории Кейнса и его последователей, исходивших из положения о несущественном влиянии денег на общие расходы, потребление и цены.

Критикуя эти положения, Фридмен в целом ряде своих работ, в том числе по «монетарной» истории США, показал, что все крупные изменения хозяйственной жизни связаны, прежде всего, с денежными импульсами, эмиссией денег (табл. 2). «Хозяйство пляшет под дудку доллара, повторяет его танец», – так образно сформулировал главный вывод своих исследований Фридмен [1].

Таблица 2

Основные идеи концепции монетаризма

Критерий	Политика «дешевых» денег	Политика «дорогих» денег
Причина	Недоиспользование ресурсов; спад производства; увеличение безработицы	Инфляция
Инструменты политики	Снижение учетной ставки процента, снижение нормы резервирования депозитов; погашение государственных облигаций	Увеличение учетной ставки процента, увеличение нормы резервирования депозитов; выпуск государственных облигаций
Последствия	Предложение кредитов растет, они становятся дешевыми и доступными; инвестиции, производство, совокупные расходы и товарные расходы растут	Ссудный процент по кредитам растет, их доступность снижается; инвестиции, совокупные расходы и товарные расходы сокращаются; цены и инфляция уменьшаются

Дефициты государственных бюджетов, рост инфляции, увеличение безработицы и другие негативные последствия экономической политики, основанной на рекомендациях упрощенной кейнсианской концепции, а также шоки предложения, связанные с нефтяным кризисом 1970-х гг., способствовали приходу к власти в западных странах политиков (Р. Рейган, М. Тэтчер), программы действий которых по исправлению ситуации были разработаны на основе рекомендаций экономистов **неоклассического (неоконсервативного) направления**. Для данного направления характерно то, что основные регуляторы связаны со сферой денежно-кредитных отношений: регулирование инвестиций и цен. Особое внимание уделено борьбе с инфляцией, то есть правительство не может увеличивать свои расходы без параллельного увеличения налогов, наблюдается сокращение государственных социальных программ, сокращение государственной собственности. Соответственно в государстве должен существовать **НЕЗАВИСИМЫЙ** центральный банк. Такая политика была впервые апробирована в экономической политике республиканского правительства США в период президентства Р. Никсона в 1969-1970 гг. Монетарные рецепты ограничения денежной массы также активно использовались российским правительством в середине 1990-х гг., в период реализации так называемой политики «шоковой терапии».

Еще одним важным направлением современного экономического анализа является **теория экономики предложения**, завоевавшая популярность в 1970-1980-е гг. В этом направлении отмечается перенос основного внимания с исследований совокупного спроса, как у кейнсианцев или монетаристов, на изучение совокупного предложения. Почти все разделы теории экономики предложения строятся на одной и той же концептуальной схеме, которую можно назвать «подходом от противного». Сначала исследуются механизмы возникновения экономических проблем, причем акцент делается на выявление сил, которые деформируют рыночные процессы и

снижают эффективность использования факторов производства. Затем разрабатываются предложения по устранению выявленных препятствий, оказывающих негативное влияние на экономические процессы. Соответственно от государства требуются действия, направленные на раскрытие рыночного потенциала экономики, создание условий для свободного предпринимательства. Значительное снижение размеров государственного бюджета за счет урезания расходов, главная цель – забрать у государства финансовые ресурсы, которые позволяют ему без оснований вмешиваться в экономические процессы.

Профессор *Артур Лаффер* (род. 1940) был одним из советников президента Р. Рейгана во время правления его первой администрации (1981-1984). Он был ярким сторонником снижения подоходного налога, утверждая, что в результате будет получено значительное увеличение объема производства. Положения и выводы теоретиков экономики предложения стали одним из важных элементов политики «рейганомики» в США в 1980-е гг. прошлого века. Этим советам последовали в Великобритании во время правления М. Тэтчер («тэтчеризм»), а также российская экономическая политика конца 1990-х гг. [1].

Заключение. Как показывает мировой опыт, функционирование рыночной экономики невозможно без государственного регулирования. Рыночная экономика имеет ряд недостатков в связи со своей нерегулируемостью. В частности, тормозится развитие фундаментальной науки, так как предприниматели в ней не заинтересованы; существуют отрасли общенационального значения, затраты на которые берет на себя государство (оборонная промышленность, здравоохранение, образование и т.д.); также требуется обеспечение основ успешного функционирования рыночной экономики. Эти и другие факторы обуславливают объективную необходимость государственного регулирования рыночной экономики.

Литература

1. Нуралиев С.У., Нуралиева Д.С. Экономика отраслевых рынков: монография. Королев, 2009.

Современное состояние законодательства по борьбе с коррупцией

Филиппова У.В.

обучающийся 1 курса 44.02.04 «Специальное дошкольное образование», ТГУ имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: к.и.н., доцент Шестаков М.В.

В последние годы значительное внимание общественности приковано к проблемам коррупции в современной России. Долгое время в нашей стране предпринимались попытки внедрить эффективную модель противодействия коррупции. Но только за последние годы была сформирована многоуровневая и эффективная система мер охватывающих не только структуры государственной власти и органы местного самоуправления, но и общество в целом.

Важной отправной точкой стал Указ Президента Российской Федерации от 19 мая 2008 года №915 «О мерах по противодействию коррупции», в соответствии с которым был создан Совет по противодействию коррупции. 25 декабря 2008 года принимается Федеральный закон №273 «О противодействии коррупции», который утвердил принципы, организационные основы борьбы с коррупцией, основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции в современной России.

Указ Президента Российской Федерации от 13 апреля 2010 года №460 утвердил Национальную стратегию противодействия коррупции, а также Национальный план противодействия в новой редакции. Важнейшим направлением реализации Национальной стратегии стало обеспечение участия институтов гражданского общества в противодействии коррупции. Следует заметить, что это основополагающее звено всей антикоррупционной системы в Российской Федерации.

На прошедшем 30 октября 2013 года Совете по

противодействию коррупции, Президентом Российской Федерации Владимиром Путиным были озвучены некоторые промежуточные итоги государственной антикоррупционной политики. Было отмечено, что проверки на верхнем уровне и проверки на уровне федеральных органов исполнительной власти, включая их территориальные органы, проводятся более тщательно, чем на региональном и местном уровне.

Несмотря на предпринимаемые меры, Российская Федерация по-прежнему находится среди лидеров по уровню коррупции в стране. Более того, результаты общественного мнения за последние несколько лет, еще раз свидетельствуют о необходимости повышения эффективности широкомасштабных программ в области противодействия коррупции.

Приоритеты программы антикоррупционных действий и мероприятий должны выработываться на основе широкого обсуждения с участием всех институтов государства и общества, учитывая данные изучения реальной ситуации с коррупцией в стране, т.е. с учетом зон наибольшего коррупционного риска. При этом, активно развивая систему мониторинга и контроля над реализацией антикоррупционных мероприятий. В этих условиях особую актуальность приобретает более активное сотрудничество государства с институтами гражданского общества, а также повышение результативности общественного контроля за деятельностью государственных органов.

*СЕКЦИЯ 2. ВОПРОСЫ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ*

Преимущество программирования на языке Python

Головкова Д.А.

учащаяся 11Д университетского профильного класса
ТГУ им Г.Р.Державина, г. Тамбов
golovkovadar@yandex.ru

Научный руководитель: Дюкова С.В., к.соц.н., доцент

В нашей статье рассмотрим преимущество программирования на языке Python. Первоначально раскроем, что такое IDE и редактор кода?

IDE (или интегрированная среда разработки) – это программа, предназначенная для разработки программного обеспечения. Как следует из названия, IDE объединяет несколько инструментов, специально предназначенных для разработки. Эти инструменты обычно включают редактор, предназначенный для работы с кодом (например, подсветка синтаксиса и автодополнение); инструменты сборки, выполнения и отладки; и определённую форму системы управления версиями.

Редакторы и IDE с поддержкой Python:

1. Sublime Text

Sublime Text – кроссплатформенный текстовый редактор на C++ и Python. Изначально разрабатывался, как расширение для Vim. Начиная с версии 2.0, поддерживает 44 основных языка программирования, включая Python. Его главные принципы: минималистичный интерфейс и акцент на коде.

Это быстрый текстовый редактор для организации кода. Он легко настраивается, обладает высокой производительностью и мощным API. К тому же в нём удобно переключаться между проектами, искать конкретные фрагменты в коде и переходить к любой функции или символу.

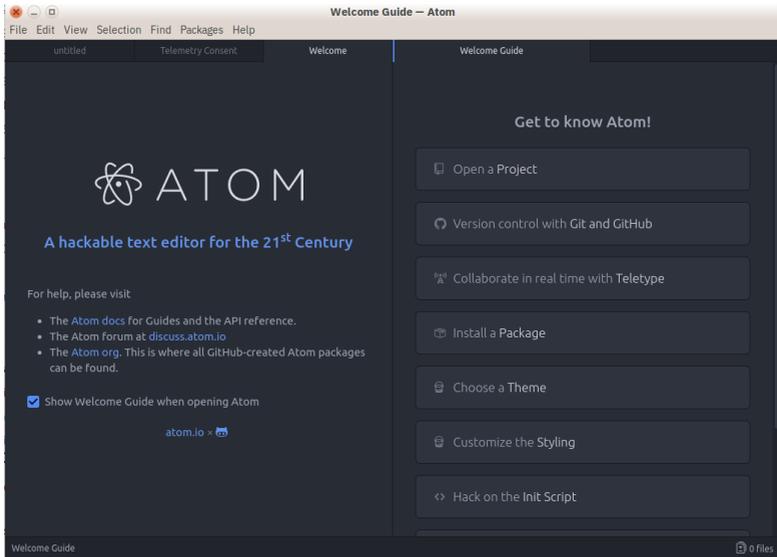
```
~/python/Oregon Trail/OregonTrailSolution.py (hello) - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
OPEN FILES
OregonTrailSolution.py
OregonTrailSolution.py x
1 import random
2
3 # VARIABLES
4 GAME_OVER = False
5 PLAYER_HEALTH = 5
6 PLAYER_FOOD_POUNDS = 500
7 MILES_TO_GO = 2000
8 CURRENT_DAY = 1
9 CURRENT_MONTH = 3
10 MONTHS_31_DAYS = [3, 5, 7, 8, 10, 12]
11 HEALTH_DECREASES_THIS_MONTH = 0
12
13
14 def should_decrease_health():
15     global HEALTH_DECREASES_THIS_MONTH
16     if HEALTH_DECREASES_THIS_MONTH < 2:
17         random_day = random.randint(0, 30)
18         if random_day < 2:
19             return True
20     return False
21
22 # updates the day
23 def add_day():
24     global PLAYER_FOOD_POUNDS
25     global CURRENT_DAY
```

Преимущества: у Sublime Text большое количество поклонников. Как редактор кода, Sublime Text быстрый, лёгкий и имеет хорошую поддержку.

Недостатки: Sublime Text не является бесплатным, хотя вы можете использовать пробный период сколько угодно. Установка расширений может превратиться в тот ещё квест. Кроме того, в редакторе нет поддержки отладки и запуска кода.

2. Atom

Доступный на всех платформах **Atom** называют «хакабельным текстовым редактором 21 века». Atom написан с использованием Electron – фреймворка для создания кроссплатформенных приложений для десктопа средствами JavaScript, HTML и CSS – и имеет множество расширений. Поддержку Python можно также можно подключить с помощью расширения, которое можно установить прямо в Atom.



Преимущества: полностью настраиваемый интерфейс; встроенный менеджер пакетов; отличная поддержка сообщества.

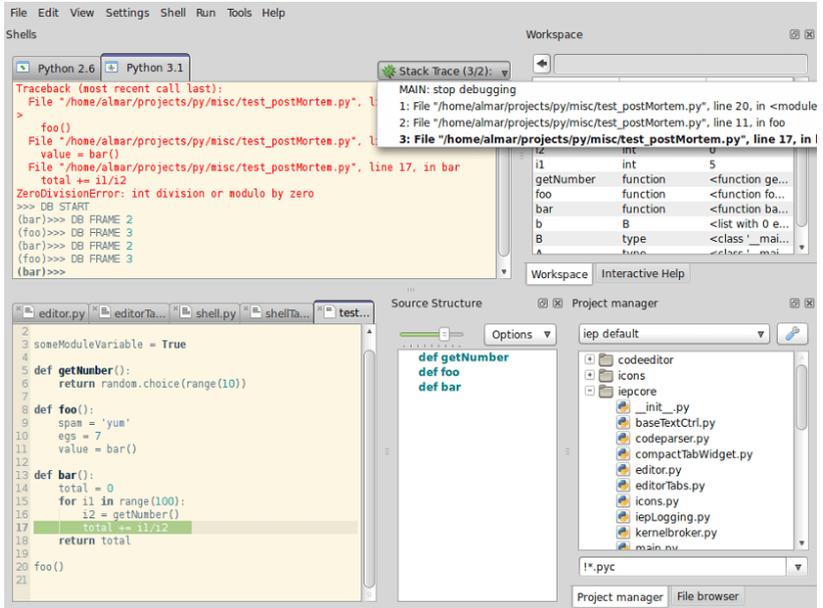
Недостатки: занимает много оперативной памяти; нужна оптимизация; производительность ниже, чем у некоторых конкурентов (например, Sublime Text).

3. Pyzo

Кроссплатформенная IDE для Python с открытым исходным кодом, которая стремится к простоте и интерактивности.

В основе системы два компонента: оболочка и инструменты. Среди них исходная структура, интерактивная справка, рабочее пространство, менеджер проектов и так далее. Код для Pyzo написан на Python 3 с Qt GUI.

Оболочка включает магические команды, создание нескольких конфигураций, поддержку pip для управления пакетами, PySide, Tk, PyQt4, GTK, fltk и wx, посмертную отладку и многое другое.



Преимущества: простой редактор; хорошая поддержка новичков.

Недостатки: нужен дистрибутив.

4. PyCharm

Одной из лучших полнофункциональных IDE, предназначенных именно для Python, является PyCharm. Существует как бесплатный open-source (Community), так и платный (Professional) варианты IDE. PyCharm доступен на Windows, Mac OS X и Linux.

PyCharm «из коробки» поддерживает разработку на Python напрямую – откройте новый файл и начинайте писать код. Вы можете запускать и отлаживать код прямо из PyCharm. Кроме того, в IDE есть поддержка проектов и системы управления версиями.

```
67 # Increment the day
68 # Decrement the food
69 # Check for random health decrease
70 #
71 #
72 #
73 # Global variables
74 #
75
76
77 GAME_OVER = False # Is the game over?
78 WIN = False # Did we win?
79 CURRENT_MONTH = 3 # Start in March
80 CURRENT_DAY = 1 # March 1st, to be exact
81 MONTHS_WITH_31_DAYS = [1,3,5,7,8,10,12] # Which months have 31 days
82
83
84 PLAYER_HEALTH = 5 # Player starts with 5 health
85 FOOD = 500 # 500 pounds of food to start
86 MILES = 2000 # They have to travel 2,000
87
88
89 RANDOM_HEALTH_DECREASES = 0 # How many random health decr
90
91
92 PLAYER_NAME= "Player 1" # Current player's name
93
94 #
95 # Helper functions
96 #
97 #
98 # add_day(days)
99 # Input: none
100 # Output: none
101 # Purpose: Updates the current day, and if necessary, the current month
102 print_status()
```

Преимущества: это среда разработки для Python с поддержкой всего и вся и хорошим комьюнити. В ней «из коробки» можно редактировать, запускать и отлаживать Python-код.

Недостатки: PyCharm может медленно загружаться, а настройки по умолчанию, возможно, придётся подкорректировать для существующих проектов.

Литература

1. Гэддис Т. Начинаем программировать на Python. – 4-е изд.: Пер. с англ. – СПб: БХВ-Петербург, 2019. – 768 с.
2. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
3. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.
4. Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
5. Лутц М. Программирование на Python, том II, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.

Роль информационных технологий в повышении доступности финансовых услуг населению Уваровского района на примере ПАО «Сбербанк России» в период пандемии КОВИД- 19

Гладышева К.Р.

учащаяся 9 класса

Павлодарский филиал

МБОУ Моисеево - Алабушской СОШ, Уваровский район

Научный руководитель: Боярская Т.Г., учитель математики первой категории

Развитие информационных технологий оказало свое влияние на все сферы жизнедеятельности людей. Также они нашли свое широкое применение и в системах банковского и страхового обслуживания. Активное внедрение инновационных информационных технологий в банковское и страховое обслуживание в период пандемии КОВИД- 19 делает осуществление операций более востребованными для кредитно-финансовых учреждений, а для клиентов этих учреждений услуги становятся прозрачнее, доступней.

Цель: повышение уровня доступности, прозрачности, а как следствие и качества финансовых услуг для потребителей в период пандемии КОВИД- 19 для населения посредством введения новых информационных технологий.

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

1. поработать с источниками информации на тему «История Банка России»;
2. проанализировать литературу по теме «Информационные технологии в сфере банковских услуг»;
3. проинформировать население, какую роль играет ПАО Сбербанк России, транслируя и делаясь передовыми информационными технологиями в борьбе с КОВИД- 19;
4. провести опрос населения Уваровского района по использованию информационных технологий при получении

банковских услуг ПАО «Сбербанк России»;

5. исследовать влияние информационных технологии на доступность и качество получаемых банковских услуг в период пандемии коронавируса;

6. повышение финансовой грамотности населения Уваровского района;

Методы исследования определены такие: метод анализа теоретических источников, социологический опрос населения, моделирование, метод обработки полученных результатов.

В 1860 году российский император Александр II подписал указ об образовании Государственного банка. Так началась история Банка России.



Его первым управляющим стал известный банкир, предприниматель благотворитель Александр Людвигович Штигиц.

Первые годы Государственный банк занимался в основном краткосрочным коммерческим кредитованием. Но исторические события вносили свои коррективы. В 20-е годы XX века банк принял активное участие в возрождении финансовой системы

страны, развитии товарно-денежных отношений. В тяжелые годы, Первой мировой и Великой Отечественной его деятельность была сосредоточена на покрытии военных расходов, снабжении войск и населения деньгами. В Советском Союзе Государственный банк был органом планового кредитования экономики, выпускал наличные деньги, проводил международные расчеты. В сложные для страны 1990-е годы банк сделал все возможное для поддержания стабильности экономики, создал систему валютного регулирования и контроля.

Следуя традициям и активно внедряя инновации, сегодня Банк России является высокотехнологичным мегарегулятором, который отвечает за стабильность всей финансовой системы страны.

На сегодняшний день ПАО «Сбербанк России» имеет самую широкую банковскую сеть на территории Тамбовской области: 325 филиалов. Кроме того, на территории Тамбовской области действуют 4 мобильных офиса, которые обеспечивают банковскими услугами жителей населенных пунктов которые, достаточно удалены от райцентров.

Сбербанк предлагает клиентам широкий спектр банковских продуктов и услуг, включая: депозиты, различные виды кредитования (потребительские кредиты, автокредиты и ипотеку), банковские карты, денежные переводы, банковское страхование, брокерские услуги. [1] .

Для повышения скорости и качества доступа к финансовым услугам создан сайт ПАО «Сбербанк России»: <http://www.sberbank.ru/>, практически все отделения и офисы оборудованы специализированной системой управления электронной очередью.

В настоящее время, у клиентов Сбербанка по всей России появилась возможность использовать электронную подпись. Электронная подпись осуществляется клиентом при введении им пин - кода любой принадлежащей ему карты Сбербанка в ros-терминал, которым оборудовано рабочее место сотрудника отделения. В настоящее время возможность применения

электронной подписи реализована для операций по вкладам и кредитам. [4]

Интересным опытом Сбербанка также можно назвать применение сотрудниками VR-очков. Используя технологии виртуальной реальности, Сбербанк впервые в России создал обучающие инструменты, представляющие собой многопрофильную технологию, искусственный мир, который создается с помощью технических устройств с воздействием на основные органы чувств человека: зрение, слух, обоняние, осязание и другие.

На текущий момент в Сбербанке разработаны две VR-симуляции: «Пожилой человек» и «Клиент с инвалидностью». За несколько минут обучаемый может встать на место клиента и прочувствовать то, что видит и ощущает клиент при взаимодействии с Банком и с окружающим миром.

Банковское обслуживание через банкоматы и терминалы самообслуживания. Большинство банкоматов оснащено азбукой Брайля.

Особое внимание в период пандемии КОВИД 19 уделяется роли цифровых продуктов и услуг, цифровым каналам и инфраструктуре информационно-коммуникационных технологий, изучению возможностей использования каналов доставки финансовых услуг, на основе спутникового телевидения и других альтернативных технологий.

Среди широкой линейки продуктового ряда Сбербанка России на сегодняшний день является наиболее популярным сервис Сбербанк ОнЛайн. [2.3] Сбербанк Онлайн - это система дистанционного обслуживания клиентов, позволяющая получать многие банковские услуги с помощью компьютера, ноутбука, смартфона и других электронных устройств, имеющих выход в интернет. Многие пользователи СБОЛ подключают АП (Автоматический платеж), то есть им даже не приходится ежемесячно подавать заявку на оплату той или иной услуги. Банковская система сама считывает данные, оставленными пользователем в СБОЛ и высылает в установленный срок заявление об оплате.

Мобильный банк - это простой и удобный sms-сервис, позволяющий получать информацию обо всех операциях по картам, а также совершать платежи, переводы и другие операции с помощью мобильного телефона в любое время и в любом месте. «Сбербанк» выпустил новую, уникальную на рынке версию мобильного приложения «Сбербанк Онлайн». Теперь для регистрации в приложении не нужен банкомат или веб-версия интернет-банка - достаточно ввести номер карты и подтвердить авторизацию по коду из СМС-сообщения. В сервисе анализа расходов можно создавать собственные категории расходов и переносить в них совершенные операции, что позволяет лучше контролировать повседневные траты.

В 2018 году в нескольких внутренних структурных подразделениях была запущена услуга по видеоудаленному сурдопереводу, которая позволяет клиентам с нарушением слуха/речи получать консультации, оформлять различные услуги или решать проблемы при помощи услуг сурдоперевода. [1]

Особые условия работы наложила на Сбербанк мировая пандемия КОВИД-19.

В Сбербанк указывают, что одним из наиболее важных сервисов, которыми пользовались клиенты в период пандемии КОВИД-19, была онлайн-активация новых дебетовых карт через мобильное приложение. В РСХБ на первом этапе оперативно подключили сервис выпуска цифровых карт, открыли возможность дистанционного оформления потребительских кредитов. Важно, что режим самоизоляции повлиял не только на банковские процессы, но и на позицию регулятора, указывают в ПСБ. Например, в апреле ЦБ разрешил в определенных случаях дистанционное открытие счетов новым клиентам без посещения отделения банка для идентификации.

ПАО СБЕРБАНК внес неоценимый вклад в развитие информационных технологий для борьбы с КОВИД-19.

Компании экосистемы Сбербанка «СберЗдоровье» и SberCloud разработали технологию, которая позволяет расшифровывать КТ-снимки гораздо быстрее, чем обычно.

Врачу или пациенту достаточно загрузить снимок на сайт, и уже через 5–10 минут он сможет увидеть как поражённые участки лёгких, так и процент поражения.

Такая скорость стала возможна благодаря алгоритмам искусственного интеллекта и вычислительным мощностям «Кристофари» — самого мощного суперкомпьютера в России.

За этот проект Сбербанк получил премию Comnews Awards 2020: цифровые технологии против COVID-19 в номинации «Лучшее цифровое решение в сфере здравоохранения».

29 апреля 2020 года, Москва — Сбербанк начал тестирование робота-дезинфектора помещений, созданного для борьбы с вирусами, в том числе с COVID-19. Робот был разработан специалистами Лаборатории робототехники Сбербанка в кратчайшие сроки для помощи врачам в лечении и профилактике заболеваний. Применение такого робота в медицинских учреждениях позволит кардинально снизить риски распространения вирусов, а также значительно сократить сроки подготовки помещения к приему следующего пациента.

Помогали искать работу. В апреле 2020 года Сбербанк вместе с сервисом поиска работы и подбора персонала «Работа.ру» запустили бесплатный портал Veremnarabotu.ru. Он помогал соискателям быстро находить новую работу, а компаниям — перераспределять трудовые ресурсы в условиях кризисной ситуации.

Бесплатно доставляли продукты и пенсии пожилым клиентам СберЛогистика и СберМаркет доставляли товары московским пенсионерам-клиентам, а Сбербанк компенсировал часть расходов на покупку продуктов. Ещё сотрудники доставляли пенсию пожилым клиентам в возрасте 65+ на дом. А сервис СберЗдоровье организовал пожилым людям доставку продуктов и лекарств, доступ к врачам, психологическую помощь и обучение пользованию полезными цифровыми сервисами Сбербанка.

В ходе исследования с августа по октябрь 2021 был проведен социологический опрос населения Уваровского района, по операциям, совершаемым через системы

дистанционного банковского обслуживания (ДБО) ПАО «Сбербанк России» таблица 1.

Вид системы ДБО	август	сентябрь	октябрь
Интернет-банк «Сбербанк Онлайн»	110 0	1250	150 4
Мобильный банк	585	590	601
Автоплатеж	834	848	906
Устройства самообслуживания (терминалы и банкоматы)	632 4	6344	640 0

Рассчитаем показатели динамики для совершенных операций через сервисы Сбербанк Онлайн ПАО «Сбербанк России»:

Вывод: количество операций через Сбербанк Онлайн ПАО «Сбербанк России» по Уваровскому району увеличились на 100 тыс. шт. с августа по сентябрь и на 254 тыс. шт. с сентября по октябрь 2021 года, что составило 11 % и 16,88 % соответственно. Рассчитаем показатели динамики для совершенных операций через устройства самообслуживания (терминалы и банкоматы) ПАО «Сбербанк России»:

Вывод: количество операций через устройства самообслуживания ПАО «Сбербанк России» по Уваровскому району увеличились на 20 тыс. шт. с августа по сентябрь и на 56 тыс. шт. с сентября по октябрь, что составило 1,9 % и 5,18 % соответственно.

В отдельную категорию операций можно выделить, операции совершаемые через услугу автоплатеж . Рассчитаем показатели динамики для услуги АП.

Вывод: количество операций по АП в ПАО «Сбербанк России» увеличились на 14 тыс. шт. и на 58 тыс. шт., что составило 1,6 % и 6,4 % соответственно.

Таким образом, в заключение исследования можно сделать

следующие выводы, что в сложный экономический период для России, в период пандемии, ПАО СБЕРБАНК стремительно развивает и внедряет инновационные информационные технологии, для повышения доступности и качества финансовых услуг населения, предлагая различного рода продукты и услуги, оптимизированные под конкретного пользователя, так же Сбербанк делится своим опытом в создании информационных технологий, в борьбе с КОВИД-19.

Литература

1.Белозеров С.А., Мотовилов О.В. Банковское дело: учебник, 2016. - М.: 2016. - с. 59..

2.Криворучко С. В., Лопатин В. А. Национальная платежная система: структура, технологии, регулирование. Международный опыт, российская практика. М.: КНОРУС, 2013. С. 267.

3. Официальный сайт ПАО «Сбербанк России»: <http://www.sberbank.ru>

4. Письмо Банка России от 27.04.2007 N 60-Т (с изм. от 13.04.2016) "Об особенностях обслуживания кредитными организациями клиентов с использованием технологии дистанционного доступа к банковскому счету клиента (включая интернет-банкинг)"

5.Федеральный закон "О национальной платежной системе" от 27.06.2011 N 161-ФЗ (действующая редакция, 2016) .

6. Федеральный закон "Об электронной подписи" от 06.04.2011 N 63-ФЗ (действующая редакция, 2016)

Метапредметные связи математики, информатики и физики на примере метода математического планирования экспериментальных исследований

Знатных Р.В.

учащийся 10 класса МАОУ СОШ №1 – «Школа Сколково -
Тамбов», г. Тамбов, romanznat68rus@gmail.com

Научный руководитель: Селезнев А.Д., учитель физики

В настоящий момент времени приоритетным направлением развития системы образования школьного уровня является подготовка учеников к решению актуальных научно-технических задач. Выпускник будущего должен не только обладать качественными академическими знаниями по таким предметам как математика, информатика и физика, но и понимать глубокую взаимосвязь между этими дисциплинами, позволяющую успешно заниматься научно-исследовательской деятельностью.

Целью данной работы является демонстрация метапредметных связей математики, информатики и физики на примере метода математического планирования экспериментальных исследований в научно-техническом творчестве.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1) обосновать существование метапредметных связей математики, информатики и физики;

2) изучить основные принципы метода математического планирования экспериментальных исследований;

3) рассмотреть пример использования метода математического планирования экспериментальных исследований в научно-техническом творчестве.

Практическая значимость данной работы обусловлена возможностью использования представленных материалов в среднем общем образовании с целью повышения интереса школьников к изучению математики, информатики и физики, а

также мотивации учеников к научно-техническому творчеству.

Роль математики в научно-техническом прогрессе неоспорима, так как именно она является универсальным языком науки: фундаментом, на котором растут и развиваются другие точные дисциплины. Несмотря на ее значимость будет неправильно считать, что она в полной мере может быть самодостаточна и независима, так как сама по себе математика является абстрактной наукой, сложной для понимания большинства школьников. Здесь на помощь приходит физика, которая описывает свойства реальных природных явлений и объектов на языке математики. Например, формулировка Второго закона Ньютона устанавливает функциональную зависимость между силой, действующей на физическое тело, его массой и ускорением, с которым оно движется. Таким образом, абстрактный язык математики в физике становится прикладным инструментом.

Решение различных физических и математических задач рано или поздно вызывает необходимость работы с большими объемами информации. Как правило, это сопровождается значительным количеством трудоемких вычислений, результаты которых сложно интерпретировать только лишь на языке математики. С этой проблемой успешно справляется информатика, в рамках которой разработанное программное обеспечение позволяет не только оптимизировать трудозатраты на вычислительные операции, но и наглядно представить результаты в виде таблиц, графиков, диаграмм.

Вышесказанное актуально и в научно-исследовательской деятельности. В технических науках основной задачей ученых является установление зависимости свойств объекта исследования от различных факторов. Примечателен тот факт, что чем больше переменных факторов, тем сложнее изучать их влияние на свойство объекта. Например, в исследовании физико-механических характеристик бетона с использованием отходов промышленности (стеклобоя, древесной стружки, дробленой пластмассы и других) необходимо анализировать влияние многих факторов: доли отходов от общей массы

заполнителя, крупности частиц заполнителя, водоцементного отношения, количества добавляемого пластификатора, технологических параметров изготовления образцов материала и так далее.

Для решения данных задач активно используется метод математического планирования экспериментальных исследований (МПЭИ), позволяющий формализовать условия проведения опытов и уменьшить их количество до минимально необходимого, что значительно снижает трудоемкость [1]. Использование МПЭИ не позволяет получить представления о процессах, происходящих внутри объекта исследования, однако дает возможность установить зависимость изучаемого свойства (целевой функции Y , например, прочности материала на сжатие) от действия внешних переменных факторов x_i .

Необходимо отметить, что при составлении уравнений используются кодированные значения факторов (уровни варьирования) в интервале от -1 до $+1$, определяющиеся по формуле [1]:

$$x_i = \frac{\bar{x}_i - \bar{x}_{i,0}}{I},$$

где x_i – кодированное значение фактора; \bar{x}_i – фактическое значение i -фактора; $\bar{x}_{i,0}$ – фактическое значение этого фактора на нулевом уровне; I – интервал варьирования i -фактором.

Таким образом, реализация плана эксперимента, разработанного в соответствии с принципами МПЭИ, позволяет получить уравнение, связывающее значение целевой функции с переменными значениями факторов:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Для наглядности установленной зависимости выполняется геометрическая интерпретация, то есть для двухфакторной задачи строится графическое изображение поверхности функции, а во всех остальных случаях под поверхностью

отклика функции понимается некоторая гипотетическая многомерная поверхность, для которой дать графическую иллюстрацию не представляется возможным. Этот вопрос решается путем использования только двух изменяющихся факторов при фиксированном значении остальных, что позволяет построить необходимое количество графиков функций с различными сочетаниями переменных.

В работе [2] МПЭИ используется для установления зависимости прочности на сжатие $R_{сж}$, МПа, (функция Y_1) бетонного материала от доли отходов (фактор x_1), количества пластификатора (фактор x_2) и водоцементного отношения (фактор x_3). Функция, описывающая эту зависимость, имеет вид:

$$Y_1 = 26,47 - 4,28x_1 + 0,95x_2 - 0,81x_3 + 1,29x_1x_3 - 1,29x_1^2 - 1,38x_3^2.$$

Коэффициенты в уравнении показывают степень влияния факторов и их сочетаний на значение целевой функции. Наибольшее влияние оказывает фактор x_1 (доля отходов), а наименьшее – x_2 (количество пластификатора). Представить данную зависимость на графике возможно только в том случае, если одному из факторов присвоить постоянное значение. Например, на рисунке 1 представлена зависимость прочности бетонного материала $R_{сж}$, МПа, от факторов x_1 и x_2 , при постоянном значении фактора x_3 .

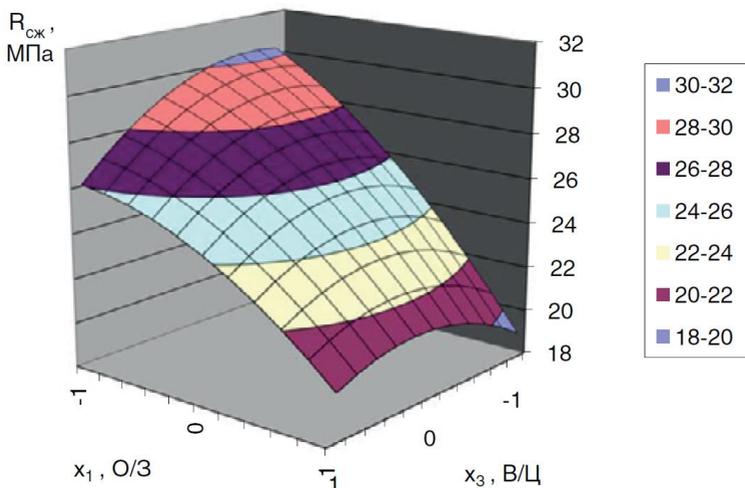


Рисунок 1 – Зависимость прочности при сжатии Y_1 ($R_{сж}$, МПа) от количества отходов измельченных оптических дисков в долях от массы заполнителя x_1 (О/З) и водоцементного отношения x_3 (В/Ц) при постоянном значении количества пластификатора $x_2 = 0,75$ % от массы цемента [2]

Таким образом, на примере использования метода МПЭИ в научно-техническом творчестве удалость продемонстрировать существование тесных метапредметных связей между математикой, информатикой и физикой.

Литература

1. Долгунин В.Н., Иванов П.А., Пронин В.А. Методы научно-технического творчества. Учебное пособие. Издательство ФГБОУ ВО «ГГТУ». Тамбов. 2014. 80 с.
2. Езерский В.А., Кузнецова Н.В., Селезнев А.Д., Моисеенко Г.А. Прочность мелкозернистого бетона с добавкой измельченных утилизируемых оптических дисков. Строительные материалы. 2019. № 6. С. 18-23.

Методы решения задач на смеси и сплавы

Кольцова Д.В.

учащаяся 9 класса МБОУ СОШ №32, Краснодарского кр.

Белоглинского р-на, ст. Успенской

dianakolcova655@gmail.com

Научный руководитель: Медведева Е.В., учитель

математики высшей категории

Летом я помогала маме с закруткой овощей и фруктов. Я заметила, что мама, закручивая овощи, добавляет в них 9% уксус. Мама мне дала деньги и отправила меня в магазин за уксусом. Но там был только 6% уксус и 70% уксусная эссенция. Я задумалась, в каком соотношении нужно использовать другую концентрацию кислоты с овощами. Столкнувшись с данной проблемой, я заинтересовалась методами решения задач на смеси и сплавы. Я знаю, что данный тип задач изучается в школьной программе, поэтому решила провести опрос среди учащихся 8-11 классов. Оказалось, что хорошо с ним справилось небольшое количество школьников. Этот результат был от того, что задачам данного типа в учебнике уделяется небольшое внимание, по сравнению с задачами на движение и проценты. Я считаю, что данная тема **актуальна** так, как задачи на смеси и сплавы встречаются в ОГЭ и ЕГЭ по математике и химии, а также имеют практическое значение в жизни.

Гипотеза исследования заключается в том, что использование различных методов решения задач на смеси и сплавы способствуют повышению процента решаемости задач на смеси и сплавы в профильном ЕГЭ и ОГЭ по математике и химии.

Объект исследования: задачи на смеси и сплавы.

Предмет исследования: методы решения задач на смеси и сплавы.

Цель: рассмотреть различные методы решения задач на смеси и сплавы для решения заданий на ОГЭ и ЕГЭ по математике профильного уровня.

Задачи:

- Провести анализ различных методов решения задач на смеси и сплавы, выделить их преимущества и недостатки;
- Провести исследование навыков по решению задачи №8 профильного ЕГЭ по математике среди учащихся в 8 -11 классов.

Применяла **методы исследования**: анализ математической литературы и интернет-источников, классификация, анкетирование, эксперимент.

Различные способы решения задач

Итак, летом я помогала маме с консервацией овощей. Так, закручивая огурцы необходимо на 2,9 л воды добавить 0,1 л 9% уксуса. Конечно, еще добавляется соль и сахар и затем этим рассолом заливаются банки с огурцами. Но, в дальнейшем я столкнулась с проблемой отсутствия в магазине 9% уксуса. Мне нужно было рассчитать необходимое количество уксусной кислоты для приготовления рассола нужной концентрации имея 6% уксус и 70% уксусную эссенцию. Поэтому, необходимо определить концентрацию рассола для 9% уксуса. Рассмотрим **арифметический способ** решения задач на смеси и сплавы. [4, стр. 32]

Задача 1. Для засолки огурцов необходимо на 2,9 л воды добавить 0,1 л 9% уксусной кислоты. Какова концентрация получившегося маринада?

Решение:

$$1) \frac{0,1 \cdot 9}{100} = 0,009 \text{ (л) в 1 растворе.}$$

$$2) \frac{0 \cdot 2,9}{100} = 0 \text{ (л) во 2 растворе.}$$

$$3) 0,009 + 0 = 0,009 \text{ (л) в смеси растворов.}$$

$$4) 0,1 + 2,9 = 3 \text{ (л) масса всего раствора}$$

$$5) \frac{0,009}{3} \cdot 100\% = 0,3\% \text{ концентрация раствора}$$

Ответ: 0,3% концентрация маринада.

Задача 2. Для засолки огурцов необходим маринад, содержащий 0,3% уксусной кислоты. У хозяйки имеется 6% уксус. Сколько литров уксуса нужно добавить в 2,9 л воды, чтобы раствор был необходимой концентрации?

Решим задачу с помощью **таблицы**.

	Масса твёрдого вещества (м тв)	Масса вещества (м р-ра)	Концентрация, % (К)
1 раствор	$\frac{6x}{100}$	x	6%
2 раствор	0	2,9	0 %
смесь	$\frac{6x}{100}$	2,9+x	0,3

$m_1 = \frac{6x}{100} = 0,06x$ (г) в 1 растворе. $m_2 = \frac{0 \cdot 2,9}{100} = 0$ (г) во 2 растворе.

$m = 0,06x + 0 = 0,06x$ (г) в смеси растворов. $K = \frac{0,06x}{2,9+x} \cdot 100\% = 0,3\%$

$\frac{6x}{2,9+x} = \frac{3}{10}$ $x = \frac{2,9}{19} \approx 0,15$ л Ответ: 0,15 литров
уксуса

Задача 3. Для засолки огурцов необходим маринад, содержащий 0,3% уксусной кислоты. У хозяйки имеется 70% уксусная эссенция. Сколько литров уксусной эссенции нужно добавить в 2,9 л воды, чтобы раствор был необходимой концентрации?

Решим задачу с помощью **модели**. [5, стр. 13] Модель оформляем в виде прямоугольников, разделённых пополам. В верхней части прямоугольника записываем массу, в нижней – проценты (рис.1) Чтобы составить уравнение, необходимо данные величины перемножить.

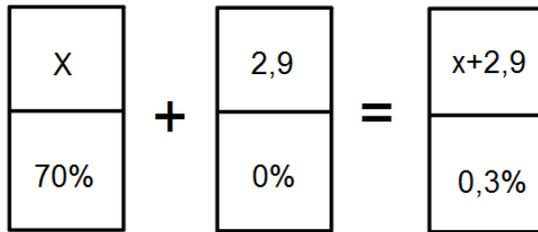


Рис.1 Решение задачи с помощью модели $70x+2,9 \cdot 0=0,3(x+2,9)$, $70x=0,3x+2,9 \cdot 0,3$, $X=\frac{87}{6970} \approx 0,01$ л Ответ: 0,01 л

Иногда в задачах требуется смешивать 3 вещества и для решения такой задачи можно воспользоваться методом «стаканчиков».

Задача 4. Смешав 30% и 60% растворы кислоты и добавив 10 кг чистой воды, получили 36% раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50% раствора той же кислоты, то получили бы 41% раствор кислоты. Сколько килограммов 30% раствора использовали для получения смеси?

Составим модель задачи из первого условия (рис. 2). Над «стаканчиками» пишем концентрацию вещества в процентах, под «стаканчиками» массу в килограммах.

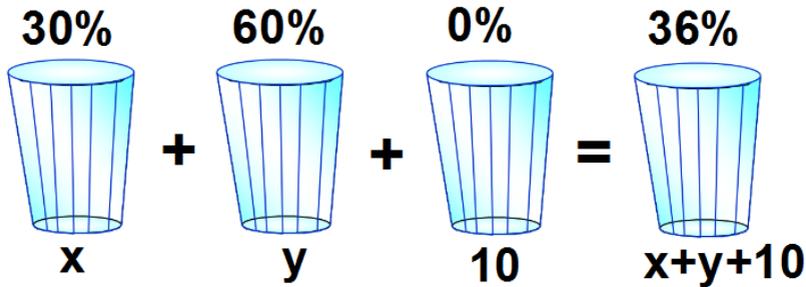


Рис.2 Модель задачи из первого условия

Умножим концентрацию вещества на его массу и сложим.

Получим уравнение $30x + 60y + 0 = 36(x + y + 10)$. Составим модель задачи из второго условия (рис. 3).

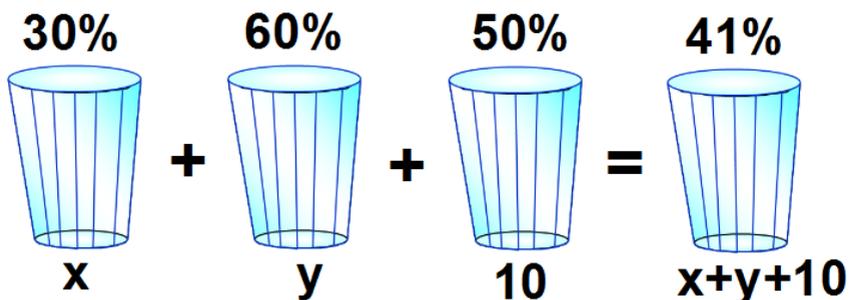


Рис. 3 Модель задачи из второго условия

Получим уравнение $30x + 60y + 500 = 41(x + y + 10)$

Составим и решим систему уравнений.

$$\begin{cases} 30x + 60y + 500 = 41(x + y + 10) \\ 30x + 60y + 0 = 36(x + y + 10) \end{cases}$$

Используем способ вычитания. $500 = 5(x + y + 10)$, $x + y = 90$,
 $x = 90 - y$

Тогда, $30(90 - y) + 60y = 3600$, $y = 30$ кг

Следует, что $x = 60$ кг

Ответ: 60 кг 30% раствора использовали для получения смеси.

Иногда в домашней кухне смешивают 2 вещества с разной концентрацией для получения необходимой.

Задача 5. Смешали творог 20%-й жирности с творогом 5%-ой жирности и получили 5 кг творога с 11% жира. Сколько килограммов каждого вида творога взяли?

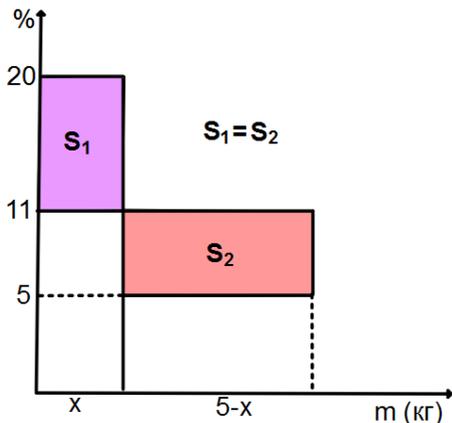


Рис.4 Метод прямоугольников.

Решим задачу методом прямоугольников (рис.4)

Пусть x кг- масса 20%-ого творога, $5-x$ кг – масса 5%-ого творога.

$9x=6(5-x)$, $9x=30-6x$, $x=2$ кг масса 20%-ого творога, $5-2=3$ кг масса 5%-ого творога. Ответ: 2 кг 20%-ого творога, 3 кг 5%-ого творога.

Задача 6. В баллон налили 4л молока 3%-ой жирности и бл молока с 6% жира. Сколько процентов составляет жирность молока в баллоне?

Решим эту задачу по правилу квадрата (Рис. 5). Обозначим искомую величину за X . Рассмотрим пары 3 и x ; 6 и x . В каждой из них из большего числа

вычтем меньшее, результат запишем в конце соответствующей диагонали. По правилу квадрата получим:

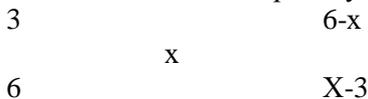


Рис. 5 Правило квадрата

Составим и решим пропорцию:

$$\frac{6-x}{x-3} = \frac{4}{6}, \quad 6(6-x) = 4(x-3), \quad x=4,8 \quad \text{Ответ: } 4,8\%$$

Этот способ еще называют «методом креста» или модель

«конверта Пирсона» – диагональная схема правила смешения.

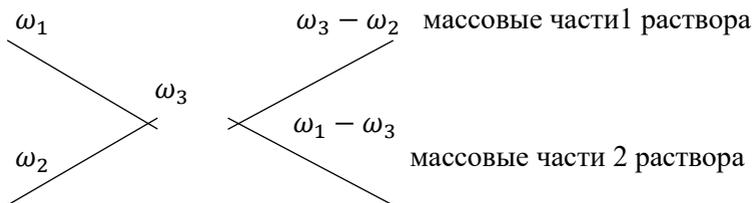


Рис. 6 Метод креста

Слева на концах отрезков записывают исходные массовые доли растворов, на пересечении отрезков – заданная, а справа на их концах записываются разности между исходными и заданной массовыми долями. Получаемые массовые части показывают, в каком отношении надо слить исходные растворы. $\frac{m_1}{m_2} = \frac{\omega_3 - \omega_2}{\omega_1 - \omega_3}$ [3, стр. 61].

Старинный способ Магницкого или «правило рыбки».

Задача 7. В одном сосуде содержится 72% раствор спирта, а в другом 80% спиртовой раствор. Сколько жидкости нужно перелить из первого сосуда во второй, чтобы в нем оказалось 800г раствора, содержащего 75% спирт?

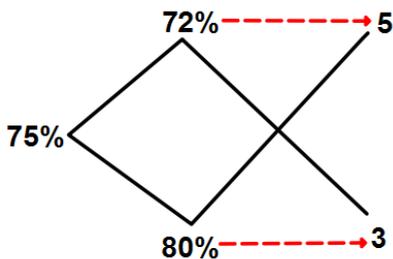


Рис.7 Правило рыбки

$(800:(5+3))=100$ г приходится на одну часть
для получения 800 г раствора нужно взять:

$100 \cdot 5 = 500\text{г}$ 72%-го раствора спирта, а 80%-го $100 \cdot 3 = 300\text{г}$

Ответ: 500г; 300г

Также этот метод можно использовать для задач с тремя веществами. Рассмотрим такую задачу. (Рис.8)

Задача 8. Некто имеет чай трёх сортов – цейлонский по 5 гривен за фунт, индийский по 8 гривен за фунт и китайский по 12 гривен за фунт. В каких долях нужно смешать эти сорта, чтобы получить чай стоимостью 6 гривен за фунт?

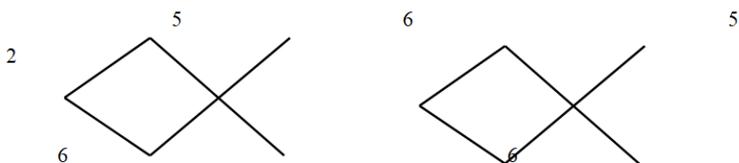


Рис.8 **Правило рыбки** для задач с тремя веществами

Взять $6+2=8$ частей чая по 5 гривен и по 1 части ценой 8 гривен и 12 гривен за 1 фунт. Возьмем $\frac{8}{10}$ фута чая ценой по 5 гривен за фунт и по $\frac{1}{10}$ фунта чая ценой 8 и 12 гривен за фунт, то получим стоимость одного фунта чая:

$$\frac{8}{10} \cdot 5 + \frac{1}{10} \cdot 8 + \frac{1}{10} \cdot 12 = 6 \text{ гривен.}$$

Ответ: 6 гривен стоит 1 фунт чая.

Задача 9. Чернослив содержит 25% влаги. Его получают из сливы, содержащей 90% влаги, путем сушки. Сколько нужно килограмм сливы, для получения 5кг чернослива?

Решим эту задачу с помощью **метода визуализации**. [4]

Для начала построим модель данной задачи.

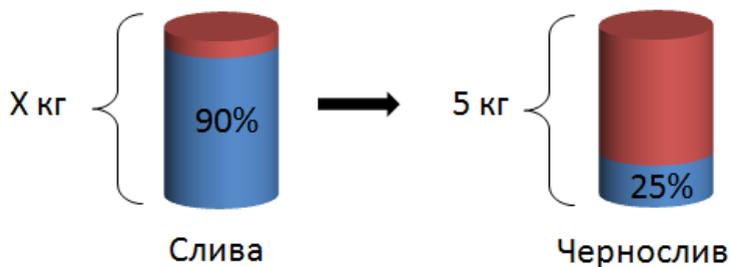


Рис.9 Метод визуализации

Масса сухого вещества в этих продуктах одинакова, а вот количество влаги разное. Так как влаги в черносливе 25%, то $100-25=75\%$ - сухого вещества в черносливе.

$5 \cdot 0,75 = 3,75$ кг – масса сухого вещества.

$100-90=10\%$ - сухого вещества в сливе.

$3,75 : 0,1 = 37,5$ кг слив

Ответ: 37,5 кг слив.

Задача 10. В сосуд, содержащий 8 л 14% раствора кислоты, добавили 12 л воды. Сколько процентов кислоты содержится в новом растворе?

Для решения этой задачи используем **формулу**:

$$P = \frac{p_1 \cdot m_1 + p_2 \cdot m_2}{m_1 + m_2}, \text{ где}$$

P - процентное содержание вещества.

m - масса вещества.

$$P = \frac{14 \cdot 8 + 12 \cdot 0}{12 + 8} = 5,6 \%$$

Ответ: 5,6% кислоты содержится в новом растворе.

Задача 11. Приготовили 25% раствор поваренной соли. Потом третью часть воды выпарили. Сколько будет составлять концентрация нового раствора?

Эту задачу решим **методом диаграмм**. Составим диаграмму до выпаривания.

Диаграмма 1. До выпаривания.



Составим диаграмму после выпаривания.

Диаграмма 2. После выпаривания.



Теперь соль стала составлять $\frac{1}{3}$ всего раствора или $33\frac{1}{3}\%$.

Ответ: $33\frac{1}{3}\%$ - концентрация нового раствора

Иногда в задачах данного типа применяют **графический метод**.

Для этого используют миллиметровую бумагу.

Отрезок прямой (основание графика) представляет собой массу смеси, а на осях ординат откладывают точки, соответствующие массовым долям растворенного вещества в

исходных растворах. Соединив прямой точки на осях ординат, получают прямую, которая отображает функциональную зависимость массовой доли растворенного вещества в смеси от массы смешанных растворов в обратной пропорциональной зависимости:

$$\omega = (\omega_1 \cdot m_1 + \omega_2 \cdot m_2) / (m_1 + m_2), y = k / x . [5, \text{стр. 22}]$$

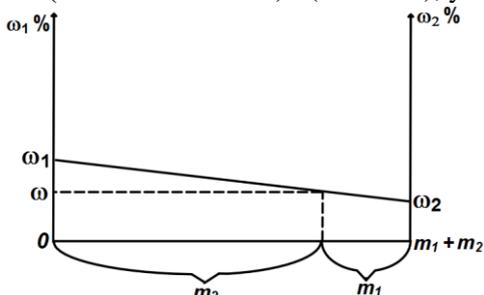


Рис.10 Графический метод

Рассмотрим задачу, решаемую данным методом.

Задача 11. Смешали 100г 20%-ного раствора соли с 300г её 10%-ного раствора. Какова концентрация получившегося раствора?

Решение показано на рис.11

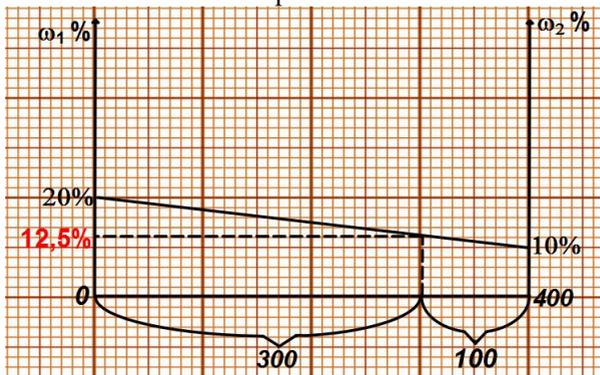


Рис.11 Графический метод

Ответ: 12,5% .

2.2. Преимущества и недостатки каждого метода.

Рассмотрев эти способы, я пришла к выводу, что каждый из них имеет свои как положительные, так и негативные стороны. Некоторые способы называются по-разному, но имеют одинаковый метод решения. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. Преимущества и недостатки каждого метода.

Метод решения	Положительная сторона	Отрицательная сторона
Арифметический способ	Несложные вычисления, <u>хорош</u> для несложных задач	Требует хорошего понимания сути задачи, требует умение хорошо считать
Таблица	Наглядность, экономия времени при решении задачи	Умение правильно составлять таблицу, требует внимательности
Метод модели и правило «стаканчиков»	Задача легко понимается благодаря наглядности, <u>хорош</u> для решения задач с 2 или более элементами.	требуют умение решения систем линейных уравнений
Метод прямоугольников	Наглядность, достаточно знать формулу для нахождения площади прямоугольника	Понимание изображения геометрической интерпретации задачи
Правило квадрата, модель «конверта Пирсона» и правило «рыбки»	Экономия времени, упрощает вычисления, приводит к более простой пропорции	Формула малоизвестна, вызывает затруднение при решении задач с 3 или более элементами
Метод визуализации и метод диаграмм	Наглядность, простота действий	Понимание условия задачи
Формула	Экономия времени, упрощения решения задачи	Необходимость знания формулы, умение ее применять
Графический метод	Наглядность, простое решение без вычислений	Необходимость миллиметровой бумаги, знания масштаба, координатной плоскости, графиков функции. Не всегда точный результат.

Вывод: Каждый из способов имеет свои как положительные, так и негативные стороны. Некоторые способы называются по-разному, но имеют одинаковый метод решения.

В начале своего проекта я предложила поучаствовать в эксперименте по решению этих задач ученикам 8-11 классов. Результаты этого эксперимента представлены в таблице 1 (Приложение I). Результаты отражены в виде диаграммы 1 и 2 (ПриложениеI). После проведенного исследования предложила

ребятам ответить на вопросы анкеты 1. (Приложение I).

Анкетирование было проведено среди учащихся 8, 9, 10, 11 классов нашей школы. Всего было опрошено 65 учащихся. Результат анкетирования представлен в таблице 2 (Приложение I). Для наглядности результаты продемонстрированы в виде диаграммы 3 (Приложение I).

Вывод: Большинство ребят отметили наиболее приемлемые для них методы: способ «стаканчиков», правило «креста», метод «рыбки», прием диаграмм. Предложенные задания учащиеся в основном решали этими способами. Эксперимент показал, что данные задачи способны решать ученики с различным уровнем математической подготовки.

Таким образом, с работой я познакомила учеников 8, 9, 10 и 11 классов на занятиях математического кружка. Ребятам понравились методы решения задач, представленные в работе. Через неделю я опять предложила ученикам задачи на смеси и сплавы. Результат оказался гораздо лучше. Ребята стремились использовать приёмы и методы, предложенные мной, что гораздо быстрее способствовало нахождению правильного ответа. Количество участников 8 класса, принявших участие в итоговом эксперименте по решению задач – 30, 9 класса – 20, 10-11 класса – 15. Всего учащихся 65. Примеры задач, которые использовали в эксперименте, а также результативность их решения учащимися представлены в таблице 3 (Приложение I) и диаграмме 4 (Приложение I). Из таблицы видно, что результат учащихся в решении задач оказался гораздо лучше. Ребята стремились применять различные способы решения, что повысило процент успешного выполнения заданий. Работа над проектом принесла мне большое удовольствие, я многое узнала и многому научилась. Учащиеся нашей школы с удовольствием применяют представленные способы при решении задач на смеси и сплавы. Моя гипотеза оказалась верна. Методы решения задач, рассмотренные в моей работе, способствовали повышению процента решаемости заданий на смеси и сплавы в профильном ЕГЭ и ОГЭ по математике и химии. Цель работы достигнута, задачи решены.

Выводы:

Каждый из способов имеет свои как положительные, так и негативные стороны. Некоторые способы называются по-разному, но имеют одинаковый метод решения. Выбор способа решения зависит от конкретной задачи.

Большинство ребят отметили наиболее приемлемые для них методы: способ «стаканчиков», правило «креста», метод «рыбки», прием диаграмм. Учащиеся, предложенные задания решали в основном этими способами.

Эксперимент показал, что данные задачи способны решать ученики с различным уровнем математической подготовки.

Результаты моей работы полезны для усвоения методов решения задач на смеси и сплавы учащимися 8-11 классов, учат правильно выбирать способы решения данных задач. Предложенная группа методов решения задач данного типа способствует повышению процента выполнения задач в профильном ЕГЭ и ОГЭ по математике и химии.

Литература

1. Лурье, М. В. Задачи на составление уравнений: Учеб. руководство / М.В. Лурье, Б.И. Александров. - 3-е изд., перераб. - М. Наука. Гл. ред. Физ.- мат. Лит., 1990г – с.96
2. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи: Кн. для учащихся ст. классов сред.школы. - 3-е изд., доработанное. М.: Просвещение, 1989г – с.329.
3. Прокопенко Н.И. Задачи на смеси и сплавы / Н.И. Прокопенко. - М. : Чистые пруды, 2010. – с. 32
4. Шульга, Р.П. Решение текстовых задач разными способами - средство повышения интереса к математике [Текст] / Р.П. Шульга. - М.: «Просвещение», 1990. - с. 181
5. Задачи на смеси и сплавы. Журнал «Математика в школе». №17. №11 2004г - с.22.

Приложение I

Таблица1.

Анализ эксперимента по решению задач на смеси и сплавы среди учащихся 8-11 классов

Задача	8 класс 30 чел			9 класс 20 чел			10-11 класс 15 чел			Всего 65 чел		
	Кол-во	справитесь	% решения	Кол-во	справились	% решения	Кол-во	справились	% решения	Кол-во	справились	% решения
№1.Смешав 14% и 98% растворы кислоты, и добавив 10 кг чистой воды, получили 70% раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10кг 50% раствора той же кислоты, то получили бы 74% раствор кислоты. Сколько кг 14% раствора использовали для получения смеси?	30	0	0%	20	4	20%	15	1	6%	65	5	7%
№2.Свежие абрикосы содержат 80% воды, а курага –12% воды. Сколько необходимо кг абрикосов для того, чтобы получить 20кг кураги?	30	6	20%	20	10	50%	15	2	13%	65	18	28%
№3.Смешали 200г 10% и 800г 15% растворов глюкозы. Найдите массовую долю глюкозы в новом растворе.	30	3	10%	20	8	40%	15	13	87%	65	24	37%
№4.Приготовили 20% раствор соли. Потом $\frac{1}{4}$ воды выпарили. Какова концентрация нового раствора?	30	11	37%	20	12	60%	15	15	100%	65	38	58%

Диаграмма1.
Результаты решения предложенных задач по классам в %

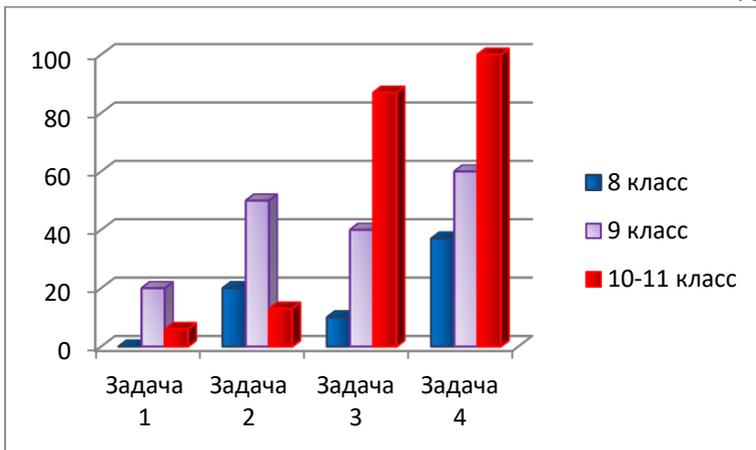


Диаграмма2. Сравнительный анализ решения задач в %

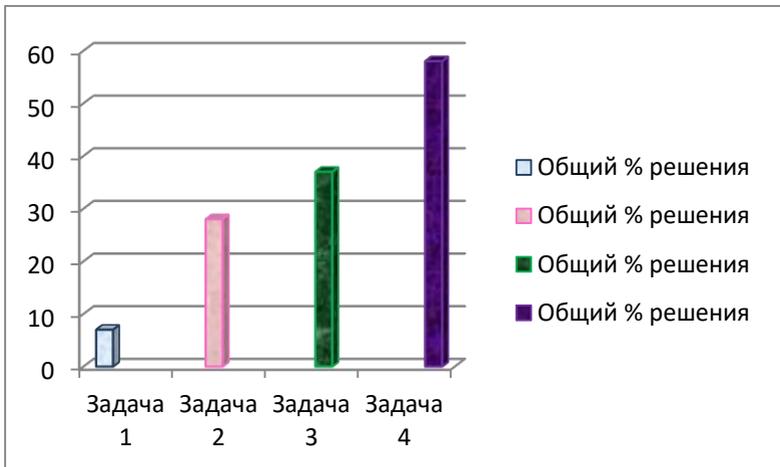


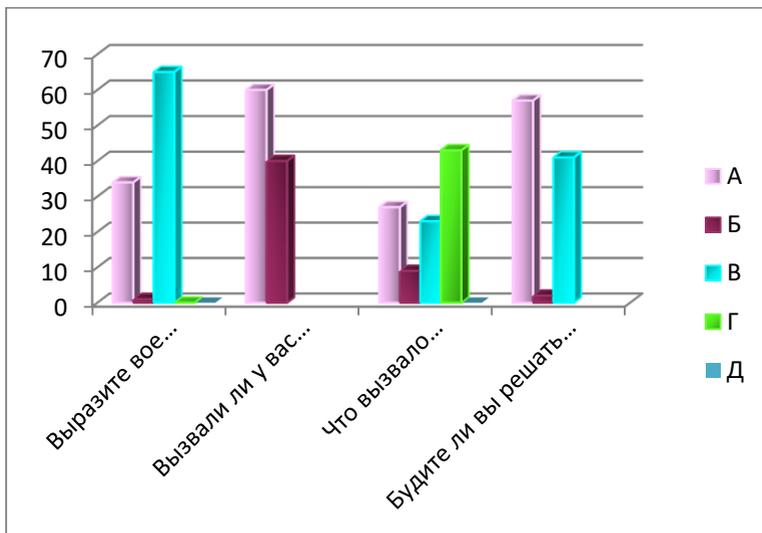
Таблица 2.

Результаты анкетирования учащихся 8-11 классов

21

№	вопросы	Положительный ответ				
		8 класс 30 чел	9 класс 20 чел	10-11 класс 15 чел	Всего 74 челове ка	Всего в %
1	Выразите свое отношение к данным задачам:					
	А) понравились	10	7	5	22	34%
	Б) не понравились			1	1	1%
	В) вызвали интерес	20	13	9	42	65%
	Г) не заинтересовали					
	Д) если у вас есть другой вариант, то напишите					
2	Вызвали ли у вас затруднения решения данных задач?					
	А) да	20	10	9	39	60%
	Б) нет	10	10	6	26	40%
3	Что вызвало затруднение при решении таких задач?					
	А) новизна задач	8	7	3	18	27%
	Б) расчеты при решении задачи	5		1	6	9%
	В) понимание текста	5	5	5	15	23%
	Г) выбор метода решения	12	10	6	28	43%
	Д) если у вас есть другой вариант, то напишите					
4	Будите ли вы решать такие задачи на экзамене?					
	А) да	16	9	12	37	57%
	Б) нет		1		1	2%
	В) не уверен	14	10	3	27	41%

Диаграмма 3. Результат анкетирования

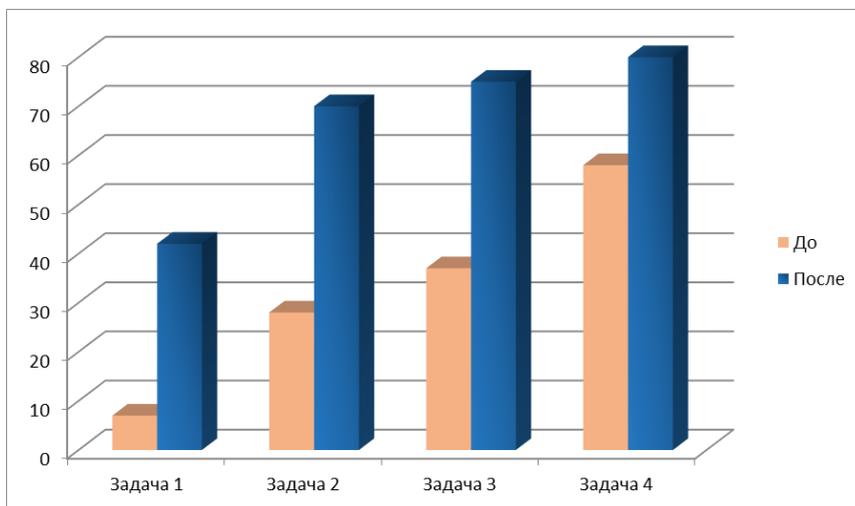


**Таблица 3.
Результативность решения учащимися задач на смеси
и сплавы, итоговый эксперимент**

Задача	Положительный ответ	
	Кол-во учащихся	% учащихся
№1. Смешав 30% и 60% растворы кислоты и добавив 10 кг чистой воды, получили 36% раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50% раствора той же кислоты, то получили бы 41% раствор кислоты. Сколько килограммов 30% раствора использовали для получения смеси?	27	42%

№2. Чернослив содержит 25% влаги. Его получают из сливы, содержащей 90% влаги, путем сушки. Сколько нужно килограмм сливы, для получения 5кг чернослива?	45	70%
№3. В сосуд, содержащий 8 л 14% раствора кислоты, добавили 12 л воды. Сколько процентов кислоты содержится в новом растворе?	48	75%
№4. В баллон налили 4л молока 3%-ой жирности и 6л молока с 6% жира. Сколько процентов составляет жирность молока в баллоне?	52	80%

Диаграмма 4. Сравнительный анализ решения задач (%) до и после эксперимента



Деформация упругого стержня в условиях внезапно приложенной к нему силы

Федосова Э.Д.

учащаяся 11Г университетского профильного класса ТГУ
имени Г.Р.Державина, г. Тамбов
fedosova_elya@mail.ru

Научный руководитель: Карыев Л.Г., д.ф.-м.н., профессор
кафедры

Современный этап развития науки и техники характеризуется быстрым совершенствованием технических параметров изделий, интенсификацией рабочих процессов, повышением надежности и ресурса. Происходит быстрая смена конструкционных материалов, внедряются новые технологические процессы. Прогнозирование поведения материала в различных физических условиях - одна из главных задач материаловедения, сопротивления материалов и теории упругости. В предлагаемой работе проведено теоретическое исследование деформации упругого стержня, движущегося под действием внезапно приложенной силы, направленной вдоль его оси, выявлен характер этой деформации (периодическая повторяемость с течением времени) и дана практическая рекомендация, основанная на результатах работы.

Обзор литературы

Периодический характер работы большинства машин и механизмов предопределяет периодичность нагружения и деформирования как отдельных их звеньев, так и тех конструкций, которые служат опорами или фундаментами. Можно сказать, что механические колебания сопутствуют работе каждой машины. Можно привести множество примеров, иллюстрирующих важность колебательных явлений в технических устройствах. В одних случаях они вредны, в других случаях они приносят пользу и целенаправленно применяются в современной технике. Большинство современных технических сооружений, различных приборов, инструментов, различных

механизмов представляют собой сложные системы, в основе которых колебательные конструкции, скомпонованные из стержневых и тонкостенных элементов, изготовленные из материалов, которые в пределах достаточно малых деформаций могут рассматриваться как упругие. При различных воздействиях на данные конструкции, например удар или внезапное приложение силы, в них могут возникать свободные колебания [1].

В сопротивлении материалов такого типа задача рассматривается в аспекте уже движущегося стержня, а его деформация рассматривается как уже установившаяся, не изменяющаяся с течением времени [1]. В нашей задаче рассматривается начало движения под действием внезапной силы. Очевидно, в этой ситуации деформацию стержня считать стационарной нельзя ни в начале движения, ни в дальнейшем, ведь стержень начнет движение как целое после начала действия силы в тот момент, когда упругая волна достигнет левого торца стержня, а некоторая периодичность движения его поперечных сечений сохранится, по видимому, и в последующие моменты времени [2,3,4].

Материалы и методика

Статус работы - работа теоретическая. Материалом исследования является упругий стержень. Упругий стержень - объект реальный, вещественный и в то же время модельный объект, т.е. используемый в теоретических исследованиях.

Результаты и обсуждение

Рассмотрим прямолинейный стержень постоянного поперечного сечения цилиндрической формы. Материал стержня однородный и подчиняется закону Гука, модуль Юнга материала E . Направим ось X по оси стержня. Пусть на правый торец стержня внезапно начинает действовать постоянная сила F , равномерно распределенная по поверхности торца стержня (рис.1). При дальнейшем движении стержня на него будет действовать эта сила, обуславливая его деформацию (в рассматриваемом случае это будет растяжение). Возникает вопрос - какова абсолютная деформация Δl движущегося

стержня? Зависит ли она от времени t ?

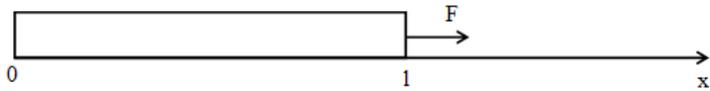


Рис. 1 Упругий стержень, движущийся в условиях внезапно приложенной силы, направленной вдоль его оси.

Отвечая на поставленные вопросы, заметим, что поперечные сечения стержня, перемещаясь вдоль его оси, остаются параллельными самим себе, т. е. перемещение поперечных плоскостей стержня зависит только от координаты x , что позволяет рассматривать данную ситуацию в ракурсе задачи плоской.

Функция смещения точек стержня в рассматриваемом случае:

$$u(x, t) = \frac{Ft^2}{2\rho sl} + \frac{2Fl}{\rho sc^2\pi^2} \sum_{m=1}^{\infty} \frac{(-1)^m}{m^2} \cos\left(\frac{m\pi x}{l}\right) \left(1 - \cos\frac{m\pi ct}{l}\right), \quad (1)$$

где: ρ - плотность вещества стержня, s - площадь поперечного сечения, l - длина недеформированного стержня, c - скорость звука в стержне [4]. Плоскость стержня с координатой $x = 0$ (левый торец стержня) к моменту времени t будет иметь координату $u(0, t)$, правый торец стержня ($x = l$) к моменту времени t переместится в точку с координатой $l+u(l, t)$. Очевидно:

$$u(l, t) - u(0, t) = \Delta l.$$

С учетом формулы (1):

$$\Delta l = \kappa \sum_{m=1}^{\infty} \frac{(-1)^m}{m^2} (1 - \cos \beta mt) (\cos m\pi -$$

1),

где: $\kappa = \frac{2Fl}{\rho s c^2 \pi^2}$, $\beta = \frac{c\pi}{l}$. Учитывая, что при $m =$

2, 4, 6, 8, ... $\cos m\pi = 1$, получаем:

$$2\kappa \left[\left(1 + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \dots \right) - \left(\cos \beta t + \frac{\cos 3\beta t}{3^2} + \frac{\cos 5\beta t}{5^2} + \frac{\cos 7\beta t}{7^2} + \dots \right) \right] = \Delta l.$$

В компактной форме:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)^2} - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(2n-1)\beta t}{(2n-1)^2} = \frac{\Delta l}{2\kappa}.$$

(2)

Чтобы упростить это выражение, рассмотрим суммы слева.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n-1)^2} = \frac{\pi^2}{8},$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(2n-1)\beta t}{(2n-1)^2} = -\frac{\pi}{4}\beta t + \frac{\pi^2}{8}, \beta t \in [0; \pi].$$

Сумма последнего ряда является 2π -периодической и четной функцией [5], следовательно, может быть представлена непрерывной функцией, состоящей из линейных функций по аргументу t на всей оси t так, что

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(2n-1)\beta t}{(2n-1)^2} = -\frac{\pi}{4}\beta t + \frac{\pi^2}{8} = z_1 \rightarrow t \in$$

$$\left[0; \frac{\pi}{\beta} \right]$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(2n-1)\beta t}{(2n-1)^2} = \frac{\pi}{4}\beta t - \frac{3\pi^2}{8} = z_2 \rightarrow t \in$$

$$\left[\frac{\pi}{\beta}; \frac{2\pi}{\beta} \right]$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(2n-1)\beta t}{(2n-1)^2} = -\frac{\pi}{4}\beta t + \frac{5\pi^2}{8} = z_3 \rightarrow$$

$$t \in \left[\frac{2\pi}{\beta}; \frac{3\pi}{\beta} \right]$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(2n-1)\beta t}{(2n-1)^2} = (-1)^k \frac{\pi}{4}\beta t + (-1)^{k+1} (2k -$$

$$1) \frac{\pi^2}{8} = z_k,$$

где $k=1,2,3,\dots$ (рис.2).

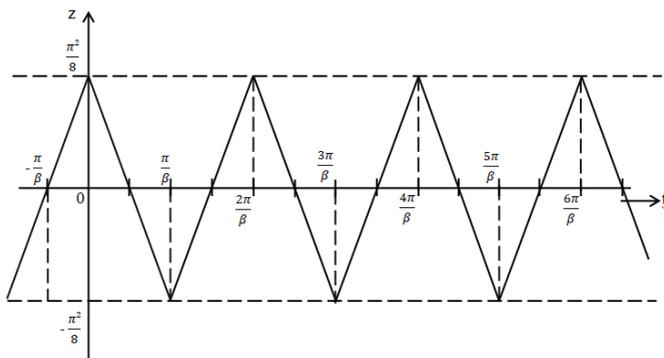


Рис. 2 Функция $z(t)$ при $k=1,2,3,\dots$

Важно отметить, что каждому значению k соответствует определенный отрезок, на котором рассматривается сходимость ряда, стоящего в левой части равенств, представленного выше. По смыслу задачи рассматриваем $t \geq 0$. После упрощения уравнения (2) примет вид:

$$(3) \quad \frac{\pi^2}{8} - \frac{\Delta l}{2\kappa} = (-1)^k \frac{\pi \beta t}{4} + (-1)^{k+1} (2k-1) \frac{\pi^2}{8},$$

решая его относительно t получим:

$$t_k = \frac{8\gamma + (-1)^{k+2} (2k-1)\pi^2}{(-1)^k 2\beta\pi},$$

здесь $\gamma = \frac{\pi^2}{8} - \frac{\Delta l}{2\kappa}$.

Таким образом, получаем бесконечно много решений. Т.е. в процессе движения стержня в условиях действия на него постоянной силы F не произойдет установления некоторой постоянной абсолютной деформации стержня - длина стержня в процессе равноускоренного движения будет изменяться.

Чтобы установить закономерность изменения абсолютной деформации от времени, решим уравнение (3) относительно Δl :

$$\Delta l(t) = (-1)^{k+1} \frac{\kappa \pi \beta}{2} t + \frac{\kappa \pi^2}{4} [1 + (-1)^{k+2} (2k - 1)] \quad (4)$$

Графиком этой функции является ломаная непрерывная кривая, состоящая из фрагментов линейных функций на отрезках оси t соответственно значениям k (рис.3).

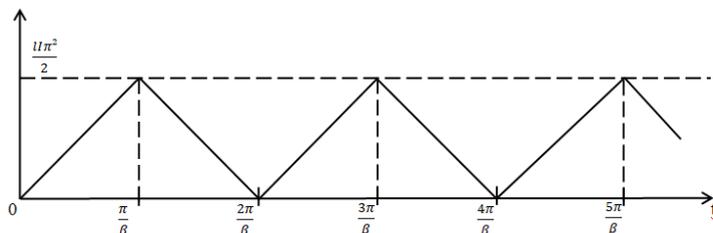


Рис. 3 График функции $\Delta l(t)$ при $k=1,2,3,\dots$

Таким образом, деформация стержня периодически изменяется. Максимальное удлинение стержня:

$$\Delta l_{max} = \frac{\kappa \pi^2}{2} = \frac{Fl}{sE},$$

интервал времени между двумя ближайшими одинаковыми состояниями стержня:

$$T = \frac{2\pi}{\beta} = \frac{2l}{c},$$

частота:

$$\nu = \frac{1}{T} = \frac{c}{2l}.$$

Раскрывая введенные выше сокращенные обозначения в функции (4), получим:

$$\Delta l(t) = (-1)^{k+1} \frac{Ft}{s\sqrt{\rho E}} + \frac{Fl}{2sE} [1 + (-1)^{k+2} (2k - 1)] \quad (5)$$

Например, для стали $E = 2 \cdot 10^{11}$ Па, $c = 5000 \frac{м}{с}$, если длина стержня $l = 10$ м, диаметр 2 см (т.е. площадь поперечного

сечения $s = 3,14 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$), а сила, действующая на стержень $F = 10^4 \text{ Н}$, то $\Delta l_{max} = 8 \cdot 10^{-3} \text{ м}$, $\nu = 250 \text{ Гц}$.

Заключение

Таким образом, упругий стержень, движущийся под действием внезапно приложенной силы, деформируется не только в начальный момент приложения силы, но и при дальнейшем своем движении. Абсолютная деформация стержня периодически изменяется. Очевидно, что если сила приложена к правому концу стержня (рис.1), то стержень удлинится, а если к левому – укорачивается. Величина абсолютной деформации периодически изменяется, но эти изменения не являются гармоническими. Выше приведенный пример показывает, что в процессе движения стержень " гудит", т.е. удлинится (или укорачивается) со звуковой частотой. Очевидно, периодически изменяющаяся длина стержня может негативно сказаться на работе различных машин и механизмов (при соответствующих условиях), и это необходимо учитывать.

Выводы

Стержень, движущийся под действием внезапно приложенной постоянной силы, направленной вдоль его оси, в ходе дальнейшего движения периодически изменяет свою длину. Абсолютная деформация стержня изменяется с течением времени по закону (5). Изменение абсолютной деформации происходит периодически, но не по гармоническому закону. Величина абсолютной деформации пропорциональна приложенной внешней силе. Частота изменения длины стержня, в зависимости от условий, может оказаться инфразвуковой и ультразвуковой. Звук с такими частотами может оказывать отрицательное воздействие на организм человека. Изменение длины стержня может иметь отрицательное воздействие на работу машин и механизмов, если последние содержат в своей конструкции стержни и длинные пластины.

Литература

1. Степин П.А. Сопротивление материалов: учебник для вузов. М., 1988, С.17
2. Колмыков И.С., Глинер Э.Б., Смирнов М.М. Уравнения в

частных производных математической физики: учебное пособие. М., 1970, С.57

3. Пановко Я.Г. Основы прикладной теории колебаний и удара: учебное пособие. Л., 1976, С.123

4. Анофрикова Н.С. Колебания упругих стержней. Часть 1: учебное пособие. Саратов, 2014, С.25

5. Натансон И.П. Краткий курс высшей математики: учебное пособие. Санкт-Петербург., 2001, С.26

Изменение параметров ребенка с увеличением роста (высоты) с точки зрения математики

Днепровский И.А.

учащийся 11 класса МБОУ «СОШ №7», Иркутская область, Усольский район, с. Сосновка

Научный руководитель: Бархатова В.В., учитель математики высшей квалификационной категории МБОУ «СОШ №7»

Порой возникает необходимость знать параметры человека, а именно его объем, площадь поверхности, плотность тела и так далее. Но, рассчитывая эти параметры, не обойтись без математических расчетов и знаний математики. Два года назад я получил новые знания о параметрах человека, отдельных процессах, происходящих в живых организмах, способах измерения этих параметров и рассмотрения возможности применения в практической жизни, проведя измерение трех своих одноклассников. Спустя это время ребята выросли, то есть увеличился их рост (высота – с точки зрения математики). Я решил проверить изменились ли их параметры и на сколько, и зависит ли это только от высоты.

Объект исследования: понятия и формулы математики и физики, позволяющие измерить параметры человека.

Предмет исследования: человек, его математические параметры.

Цель: выяснить, изменяются ли параметры человека с

увеличением роста (высоты)

Методы исследования:

1. Теоретический: изучение научной литературы; формулировка гипотезы, моделирование эксперимента.

2. Экспериментальный: наблюдение, фиксирование результатов, измерение и расчеты различных параметров.

3. Аналитический: обработка полученных результатов, сравнение теоретических и экспериментальных данных; сравнение физических и математических методов определения параметров.

Результат работы: проведены и объяснены собственные эксперименты; измерены и сопоставлены параметры людей различной комплекции с помощью различных методов. В ходе работы выяснилось, чтобы проверить свои измерения, не обойтись без помощи физики. Сделаны важные **выводы:** объем и площадь поверхности тела увеличиваются с изменением высоты при неизменном основании или его увеличением. Параметры человека (плотность, объем человека, объем легких, площадь поверхности, длина шага) зависят от индивидуальных особенностей и конфигурации человека. Также стало понятно, что не все параметры человека увеличиваются с изменением роста.

Человек – часть природы, и его тело подчиняется тем же законам, что и окружающие тела.

Два года назад мною было проведено исследование: были замерены и рассчитаны математические параметры трех моих одноклассников разной комплекции. Изучая тело человека с помощью математики, я понял, что я использую приближенные математические понятия. Поэтому решил применить к измерению параметров человека и законы физики, чтобы сравнить и проверить точность своих измерений и расчетов. А именно измерял их объем тела и легких, площадь поверхности, плотность тела, среднюю длину шага, температуру разных частей тела, рассчитывал механическую работу, а также силу атмосферного давления, которая действовала на человека. Рассчитывая эти параметры, мне понадобились математические

расчеты и знания математики, физики.

Прошло время, ребята выросли, Никита продолжал усиленно заниматься спортом, Даша стала профессионально заниматься вокалом, а Миша вел тот же спокойный образ жизни.

Я решил выяснить, как изменились математические и физические параметры человека с изменением роста (с точки зрения математики – высоты).

Предметом моего исследования стал человек.

Используя различные приемы: математические измерения и расчеты; а также физические эксперименты я определяю объем и площадь поверхности тела человека; его плотность, давление на поверхность, работу и мощность при физических нагрузках. Сравниваю результаты между первоначальными и новыми измерениями и выясняю их зависимость от индивидуальных особенностей человека.

Рассмотренная тема актуальна, т.к. она не только подтверждает теоретические основы, но и находит применение на практике: полученные выводы можно учитывать для правильной организации учебы, труда и быта.

Математические параметры человека

Все тела, которые нас окружают, имеют объём. В повседневной жизни мы часто сталкиваемся с телами разных форм и объемов. Также и у человека можно рассчитать объем тела, объем легких.

Объём — количественная характеристика пространства, занимаемого телом или веществом.

Также можно рассчитать площадь поверхности тела человека. То есть его кожи.

Рассматривая тело человека с помощью математических понятий, я понял, что все эти параметры есть и в физике. А некоторые математические измерения нужны для нахождения физических параметров.

Физические параметры тела человека

Какие же параметры можно отнести к физическим свойствам? Это должны быть такие параметры, которые

можно измерить простейшими методами самим человеком. К ним можно отнести: объем и площадь поверхности, объем легких, среднюю плотность человека, мощность, механическую работу, тепловые параметры, и т.д.

Это необычные сведения: цифры - характеризующие механические, тепловые, электрические, оптические параметры человека; цифры - имеющие свой язык и говорящие о различных характеристиках человеческого организма. Их назначение — помочь лучше усвоить, конкретизировать и расширить знания по математике и физике. Они могут стать помощниками при решении различных практических вопросов и задач, которые могут возникнуть на уроке и дома; их можно использовать для объяснения различных жизненных ситуаций, при обсуждении ряда проблем о человеческом организме.

Определение объема тела

Существуют геометрические объемные фигуры, их объем легко вычислить по формулам. Гораздо более сложной задачей представляется вычисление объема тела человека, но и ее можно решить практическим путем. Я использовал два способа: геометрический и физический.

1 способ геометрический – с использованием законов стереометрии.

Оборудование: сантиметровая лента. Описание эксперимента:

Представим тело человека из геометрических тел: голова – шар, шея, пальцы – цилиндр, руки и ноги – усеченные конусы, туловище, кисть, стопа – прямоугольный параллелепипед.

• Рассчитаем объем каждого человека по формуле:
 $V = V_{\text{головы}} + V_{\text{туловища}} + 2V_{\text{рук}} + 2V_{\text{ног}} + V_{\text{шеи}} + 2V_{\text{стопы}} + 2V_{\text{кисти}}$

• Используем геометрические формулы для всех составляющих.

Приведу, как пример, алгоритм нахождения объема руки:
Рука представляет собой усеченный конус.

1. Измеряем обхват запястья и обхват предплечья. Так мы находим длину окружностей оснований усеченного конуса.

2. Рассчитываем радиус каждой окружности из формулы длины окружности $R = \frac{c}{2\pi}$.

3. Находим высоту конуса, используя тот факт, что осевое сечение конуса – равнобедренная трапеция.

Верхнее основание (BC) – диаметр маленькой окружности.

Нижнее основание (AD) – диаметр большой окружности.

Боковая сторона (AB) – длина руки.

4. Вычислим объем руки $v = \frac{1}{3} \pi h (R_{(б)}^2 + R_{(м)}^2 + R_{(б)} * R_{(м)})$, где $R_{(б)}$ – радиус из обхвата предплечья, $R_{(м)}$ – радиус из обхвата запястья.

Изучив формулы, стало понятно, какие замеры надо произвести у ребят.

Вывод: у визуально больших людей и замеры больше. Но, сравнив обхват головы, получается, что у Даши он больше на 0,1 см, чем у Никиты, хотя Никита визуально больше. Также у Даши ширина стопы больше, чем у Никиты.

Вывод: по результатам новых измерений просматриваются небольшие различия в обхвате головы и руки у предплечья Никиты и Миши, не смотря на визуальное несходство. Но длина и ширина ладоней одинаковая.

Заносим результаты вычислений по формулам в таблицу.

Вывод: большие тела имеют большие объемы, также и люди.

Вывод: не смотря на увеличение высоты каждого объекта пропорциональность сохранилась, а, значит, вывод остается прежним.

2 способ физический – с использованием закона Архимеда

Оборудование: ванна, ведро известной емкости

Описание эксперимента: Наливаем в ванну воды и отмечаем ее уровень; погружаемся с головой в воду и отмечаем новый уровень воды. Доливаем до новой метки воду ведром, у которого объем известен. Находим объем вытесненной воды, а, следовательно, и объем тела V_T .

Вывод: геометрический и физический способы привели примерно к одинаковому результату и с новыми измерениями. Но геометрический способ дает более точные измерения.

Определение плотности тела

Измеренный объем помог мне измерить среднюю плотность тела.

Средняя плотность тела — отношение массы тела к его объёму. Для однородного тела она также называется просто плотностью тела.

Оборудование: напольные весы.

Описание эксперимента: С помощью напольных весов определил массу тел (математический параметр, можем измерить с помощью инструмента). Рассчитал плотность тела с помощью известного объема по формуле: $\rho = \frac{m}{V}$, где m – масса тела, ρ – плотность тела

Раньше плотность ребят менялась в пределах от 1038 до 1261 кг/м³. Самая большая плотность была у Никиты. Из всех ребят он один занимается спортом. Средняя плотность составила 1176 кг/м³. Средняя плотность человека по справочным данным 1036 кг/м³. Плотность воды в справочнике 1000 кг/м³, т.е. плотность человека мало отличается от этого значения. Это еще раз подтверждает, что человек в основном состоит из воды. Именно поэтому, человек может удерживаться на поверхности воды, не двигаясь.

Плотность каждого участника уменьшилась, потому что при увеличении высоты, увеличился объем, а масса изменилась незначительно. Но пропорциональность сохранилась.

Вывод: у людей аскетичного телосложения плотность больше, чем у полных;

- у людей, занимающихся спортом, плотность тела выше, потому что у них большая мышечная масса.

Определение площади поверхности тела

Оборудование: сантиметровая лента.

Описание эксперимента: Представим тело человека из геометрических тел: голова – шар, шея, пальцы – цилиндры, руки и ноги – усеченные конусы, туловище, кисть, стопа – прямоугольный параллелепипед.

$$S = S_{\text{головы}} + S_{\text{туловища}} + 2S_{\text{руки}} + 2S_{\text{ноги}} + 2S_{\text{стопы}} + 2S_{\text{кисти}} + S_{\text{шеи}}$$

Рассчитываем площади этих фигур по специальным формулам.

Для площади поверхности стопы не существует формулы, пришлось обвести контур стоп каждого на клетчатой бумаге и посчитать количество квадратных сантиметров.

Вывод: Из наших расчетов видно, что более крупные люди имеют большую площадь поверхности тела.

Давление тела человека на поверхность

Давление – это физическая величина, равная отношению силы давления, приложенной перпендикулярно данной поверхности, к площади этой поверхности.

Сила, с которой человек оказывает давление на поверхность, равна его весу. Поэтому давление можно рассчитать по формуле, где p – это давление, F – сила тяжести, S

$$p = \frac{F}{S} = \frac{mg}{S}$$

– площадь подошвы

Оборудование: листы в клетку, напольные весы.

Описание работы:

Математический способ расчета площади подошвы

Расчет давления человека на поверхность. Измеряем массу на весах. Рассчитываем давление по формуле $p = \frac{mg}{2S}$, где m – масса тела, g — ускорение свободного падения

Вывод было: Чем больше площадь опоры у тела, тем давление на поверхность меньше.

У Миши площадь стоп больше, но масса тоже большая, и поэтому давление он оказывает больше всех. У Даши самая маленькая площадь стоп, давление она должна оказывать

больше, но у неё маленькая масса, поэтому давление она оказывает меньшее.

Вывод стало: у Миши давление на поверхность уменьшилось, потому что при значительном увеличении площади подошв(опоры) масса тела мало увеличилась. А у остальных ребят давление увеличилось, потому что при значительном увеличении массы тела площадь подошв(опоры) мало изменилась.

Определение механической работы

Рассчитываем механическую работу человека при физической нагрузке: при подъеме по лестнице.

Используем формулу работы $A = FS$, где A – это работа, F – это сила тяжести, S – пройденный путь. Работа совершается, если тело под действием силы перемещается. Пройденный путь при подъеме по лестнице – это высота лестницы, а сила равна силе тяжести, действующей на человека. Поэтому, чтобы рассчитать работу получим $F = mg$; $A = mgh$, где h – высота лестницы.

Оборудование: мерная лента, весы напольные.

Описание эксперимента: Измеряем высоту одной ступеньки, считаем количество ступенек и определяем высоту лестницы. Массы учеников были измерены на напольных весах.

Работа, совершаемая Мишей, оказалась самой большой т.к. работа зависит от массы, а масса у Миши самая большая. Высота подъёма была одинаковая.

Вывод: Работа, совершаемая участниками разная. При одной и той же высоте она определяется силой тяжести, действующей на человека. Чем больше масса человека, тем больше сила тяжести и соответственно он совершает большую работу при подъеме по лестнице.

Если сравним каждого участника с самим собой, то наблюдаем, что работа увеличивается, потому что увеличивается масса ребят, а, следовательно, возрастает сила тяжести, от которой зависит совершаемая ребятами работа.

Определение мощности при подъеме по лестнице (при ходьбе и при беге)

Мощность – это быстрота совершения работы. Т.к. работа при подъеме по лестнице определена, то можно рассчитать мощность, зная время подъема. Выясняем одинаковая ли мощность при подъеме по лестнице обычным шагом и при беге по ней. Для расчета мощности используем формулу $N = \frac{A}{t}$

Сравнивая мощность, можно увидеть, что при беге мощность больше. У Никиты мощность при беге самая большая.

Вывод: Развиваемая мощность зависит от времени подъема и от совершаемой работы. Люди, занимающиеся спортом, развивают большую мощность, т.к. они при подъеме затратили меньше времени.

Вывод стало: так как Никита продолжал заниматься спортом, то его время подъема при беге значительно сократилось и поэтому мощность ощутимо увеличилась.

Определение объема легких

Математический способ. Объем шара - объем легких человека.

1. Берем воздушный шарик. 2. Делает глубокий вдох, и в легкие набирается воздух.
3. Этот воздух выдуваем в шарик.
4. Измеряем обхват шара ниткой, находим радиус шара.
5. Вычисляем объем шара по формуле $V = \frac{4}{3}\pi R^3$. $R = \frac{C}{2\pi}$ где C - обхват шара.

Физический способ. С помощью архимедовой силы.

Оборудование: ведро с водой, мерная кружка, шарик

1. Наливаем воды в ведро и отмечаем уровень меткой.
2. Надутый шарик опускаем в ведро и ставим метку.
3. Вытаскиваем шарик и доливаем воды до метки мерной кружкой.

4. Определяем объем.

У Миши объем легких был больше, чем у всех остальных ребят. Миша самый большой, а Даша самая маленькая, похоже, у больших людей объем легких больше.

За два профессионального занятия вокалом, у Даши объем легких стал больше всех. У Никиты объем легких стал больше чем у Миши, все снова связано со спортом. Так как Миша ведет прежний спокойный образ жизни, то объем его легких даже уменьшился.

Вывод: оба способа определения объема легких практически совпадают.

Определение тепловых параметров человека

Температура тела – очень важный как математический, так и физический параметр, т.к. он отвечает за нормальный теплообмен человека с окружающей средой. Я решил проверить, одинакова ли температура различных участков тела.

Оборудование: медицинский термометр

У всех участников температура разных участков разная, но она находится в пределах нормы и мало отличается друг от друга. Температура верхних частей тела больше, чем нижних, потому что в ладонях, подошвах ног очень мало кровеносных сосудов и кровообращение происходит медленнее. Значит, не зря говорят: «Держи ноги в тепле, а голову в холоде».

При увеличении высоты, температура частей тела не меняется.

Определение средней длины шага

Оборудование: рулетка

Описание эксперимента:

1. С помощью рулетки измеряем длину кабинета (L).
2. Проходим расстояние от стены до стены обычным шагом.

3. Рассчитываем длину шага по формуле $l = \frac{L}{N}$, где N – количество шагов.

4. Повторяем опыт три раза, используя еще длину фойе и раздевалки.

5. Находим среднее значение длины своего шага по формуле $l_{\text{ср}} = \frac{l_1 + l_2 + l_3}{3}$.

Вывод: У больших людей длина шага больше.

Логически при увеличении роста должна увеличиться длина

шага, но она увеличилась только у Даши, у мальчиков же уменьшилась.

Определение силы атмосферного давления на тело человека (Пример практического использования полученных данных)

Для расчета силы атмосферного давления использовал площадь человека, измеренную математическим способом и, чтобы сравнить точность, по медицинской формуле.

Оборудование: барометр, ростомер.

Описание эксперимента: По барометру определяем атмосферное давление в Па. Определяем силу давления атмосферы по формуле $F = pS$, используя площадь поверхности, рассчитанную математическим способом.

2) Медицинский способ

Измеряем свой рост ростомером h (м). Вычисляем площадь поверхности своего тела по формуле, которая применяется в медицине: $S = 0,16\sqrt{mh}$. Рассчитываем силу давления по формуле. $F = pS$

Из сравнения площади рассчитанной математическим способом и по медицинским параметрам, видно, что данные не совпадают, поэтому давления не совпадают. Значит, математический способ дает большую погрешность. Сила атмосферного давления на Мишу действовала больше, потому что у него площадь поверхности больше.

Вывод: чем больше площадь поверхности тела, тем больше сила атмосферного давления. С увеличением высоты мой вывод не поменялся

Расчет погрешности измерений

В последних расчетах я увидел несоответствие, поэтому рассчитаю абсолютную погрешность.

$$\Delta X = X_{\text{измеряемый}} - X_{\text{действительный}}$$

За X действительный брал данные полученные медицинским путем.

Вывод: у Никиты получилась самая большая погрешность, а у Миши самая маленькая. Так как Никита

занимается спортом, то у него части тела развиты не пропорционально.

Заключение

Тело человека имеет очень сложную конфигурацию, но, проведя математические и физические расчёты, я смог определить некоторые механические параметры человека. Я понял, что нужны не только знания различных формул, но и умения их применять, а также я научился точно проводить измерения и вычисления. Все эти качества необходимы любому ученику, а также любому современному человеку, особенно, если выбор его профессии связан с математикой и физикой. Мне было очень интересно поработать с физическим телом. Цель моей работы, заключающаяся в выяснении вопроса о том, как изменяются параметры человека с увеличением его роста, с точки зрения понятия математики – высоты, достигнута. Гипотеза подтверждена - при изменении роста меняются и параметры человека, но не все они увеличиваются. Например, объем легких Миши уменьшился, а длина ладони не изменилась. Мое исследование доказало, что механические параметры тела человека зависят от его комплекции. Чем меньше комплекция, тем меньше математические параметры

Рассмотренная тема актуальна, так как она не только подтверждает теоретические основы, но и находит применение на практике: полученные выводы необходимо учитывать для правильной организации учебы, труда и быта.

В работе можно сделать **общие выводы:**

1. Полученную информацию можно использовать на уроках математики и физики для решения задач практического характера.

2. Зная длину шага, можно определить пройденное расстояние. Конечно, все эти способы неточны, но для быстрого примерного измерения в жизненных ситуациях вполне пригодны.

3. Физические возможности человека, т.е. его некоторые параметры (объем легких, мощность) можно улучшить тренировкой.

4. Зная температуру тела, можно регулировать тепловой баланс человека с окружающей средой.

5. Зная плотность человека, можно объяснить поведение его тела на воде.

6. При изменении роста меняются и параметры человека, но не все они увеличиваются.

Литература

1. Википедия - свободная энциклопедия. — URL: <http://ru.wikipedia.org/>

2. <http://nsportal.ru/ap/ap/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/>

3. <http://edu.convdocs.org/docs/85/index-12060.html/>

4. <http://rpp.nshaucbeba.ru/docs/index-165186.html>

5. Геометрия 10-11 класс. Автор(ы): Атанасян Л.С. Год издания: 2018. Издательство: Просвещение.

6. Учебник Математика 5 класс С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин Год издания: 2018. Издательство: Просвещение.

7. Учебник Математика 6 класс С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин Год издания: 2018. Издательство: Просвещение.

Целесообразность использования конического ведра для тушения пожара

Шишкина А. И.

учащийся 10 класса МБОУ «СОШ №7»

Иркутская область, Усольский район, с. Сосновка
nastena.shishkina.0505@mail.ru

Научный руководитель: Сеина Н. В., учитель физики
высшей квалификационной категории

Ведро как универсальный сосуд для переноски воды (жидкости) и сыпучих материалов на небольшие расстояния сопровождает нас с незапамятных времен. В разные периоды истории и в разных странах люди приспособивали для хозяйственных нужд и тушения пожаров разнообразные

ёмкости: от бурдюков и амфор до стеклянных бутылок и ведер. Но именно ведро стало наилучшей с точки зрения удобства ёмкостью для переноски воды и дошло практически в неизменном виде до наших дней!

Почему же пожарные щиты увешаны конусными ведрами? Чем оно удобнее обычного? Сразу ли пожарное ведро стало коническим?

Объект исследования: законы физики и математики

Предмет исследования: ведра различной формы.

Цель: изучить особенности всех ведер.

Для достижения этой цели, решала **задачи:**

1. Выяснить какие разновидности ведер бывают
2. Изучить особенности каждого – преимущества,

недостатки.

3. Найти критерии, по которым коническое ведро стало пожарным.

Методы исследования:

1. Теоретический: изучение научной литературы по данной проблеме, формулировка гипотезы, моделирование эксперимента.

2. Экспериментальный: наблюдение, фиксирование результатов, измерение различных параметров.

3. Аналитический: обработка полученных результатов, сравнение теоретических и экспериментальных данных.

Экспериментальная часть

Расчет площади поверхности и объема ведер

Цель: узнать, есть ли экономия материала при изготовлении ведер разной формы

Выяснить, равны ли площади поверхности и объемы ведер, если у них высоты и радиусы основания равны.

Для расчёта потребовалось снять измерения.

Ведро конической формы

Формулы

Площадь боковой поверхности конуса	$S = \pi Rl$
Площадь круга	$S = \pi R^2$

Объём конуса	$V = \frac{1}{3} S_{\text{осн.}} \cdot h$
Высота конуса	$H = \sqrt{l^2 - R^2}$ (т. Пифагора)

Замеры

Радиус основания, R, см	15
Образующая, l, см	30,7

Решение

Высота	$H = \sqrt{30,7^2 - 15^2} = 26 \text{ см}$
Площадь бок поверхности	$S = 3,14 \cdot 15 \cdot 30,7 = 1445,97 \text{ см}^2$
Площадь основания	$S = 3,14 \cdot 15 \cdot 15 = 706,5 \text{ см}^2$
Объём	$V = \frac{1}{3} \cdot 706,5 \cdot 26 = 6123 \text{ см}^3$

Ведро цилиндрической формы

Формулы

Площадь основания	$S = \pi R^2$
Площадь боковой поверхности	$S = 2\pi R h$
Длина окружности	$C = 2\pi R$
Площадь поверхности ведра	$S_{\text{пов.}} = S_{\text{осн.}} + S_{\text{бок.}}$
Объём	$V = S_{\text{осн.}} \cdot h$

Замеры

Высота, h, см	26
Диаметр, d, см	30

Решение

Площадь основания	$S = 3,14 \cdot 225 = 706,5 \text{ см}^2$
-------------------	---

Площадь боковой поверхности	$S = 2 \cdot 3,14 \cdot 15 \cdot 26$ $= 2449,2\text{см}^2$
Длина окружности	$C = 2 \cdot 3,14 \cdot 15 = 94,2\text{см}$
Площадь поверхности	$S = 706,5 + 2449,2$ $= 3155,7\text{см}^2$
Объём	$V = 706,5 \cdot 26 = 18369\text{см}^3$

Ведро формы усеченного конуса

Формулы

Площадь поверхности = площадь боковой поверхности плюс площадь основания	$S = \pi r^2 + \pi(R + r)l$
Объём	$V = \frac{1}{3}\pi h(r^2 + rR + R^2)$

Замеры

Высота, h, см	26
Радиус нижнего основания, r, см	10
Радиус верхнего основания, R, см	14
Образующая, l, см	27

Решение

Площадь	$S = 3,14 \cdot 14^2 + 3,14(14 + 10)27$ $= 2650,16\text{см}^2$
Объём	$V = \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 26(100 + 140 + 196)$ $= 11865,01\text{см}^3$

Общие результаты

Форма ведра	Площадь, см ²	Объём, см ³	Объём, л
Цилиндрической	3155,7	18369	18,369

Конусообразной	1445,97	6123	6,123
Усеченного конуса	2650,16	11865,01	11,865

Выводы: из таблицы видно, что площадь поверхности конусообразного ведра наименьшая. Поэтому расход материала и затраты на изготовление будут минимальными, а следовательно, такое ведро будет дешевле при изготовлении. Производственный процесс конусного пожарного ведра заметно упрощен, так как не нужно изготавливать днище. И при раскрое материала происходит экономия. А при сварке делают один шов.

Из таблицы видно, что объем конусообразного ведра получился тоже наименьшим. Он отличается в два и в три раза от других (при тех же размерах). Значит, человеку будет удобнее и легче переносить в нем воду, даже на большие расстояния.

Влияние формы ведра на расплёскивание воды

Цель: узнать из какого ведра расплескивается воды меньше при беге.

Описание опыта: беру три ведра разной формы: цилиндрической, конусообразной и усеченного конуса. Наливаю в них воду до края и пробегаю одинаковое расстояние. Оказалось, что в конусообразном ведре вода расплескивается меньше, чем в других.

Уменьшение уровня воды от края (Таблица №1)

Цилиндрическое ведро, см	Ведро формы усеченного конуса, см	Конусообразное ведро, см
3	5	1

Объяснение: из конусообразного ведра вода расплёскивалась меньше, чем из остальных. Значит, до очага пожара можно будет донести больше воды таким ведром. Кроме того, было замечено, что при беге коническое ведро не бьет об

ноги, поэтому бежать с ним можно быстрее.

Дело в том, что ведро в руке человека – это маятник, который характеризуется собственной частотой. И если частота шага человека совпадает с собственной частотой маятника, то возникает резонанс - амплитуда колебаний воды резко возрастает. Поэтому вода начинает из ведра расплескиваться. Из конического ведра вода практически не расплескивается. Это объясняется тем, что центр тяжести у такого ведра должен быть выше, чем у обычного. Значит собственная частота больше. Она не совпадает с частотой шага. Резонанс не наступает.

Вывод: Конусообразное ведро при беге использовать лучше.

3.3. Влияние центра тяжести на расплёскивание воды

Как можно это доказать математическим способом? Для этого определим центр тяжести каждого ведра.

Цель: рассчитать математическим способом центр тяжести

Измерения	Цилиндрическое ведро, см	Ведро формы усеченного конуса, см	Конусообразное ведро, см
H	26	26	26
r	15	10	0
R	15	15	15

1) Найдём центр тяжести цилиндрического ведра.

Осевое сечение цилиндра – прямоугольник. Прямоугольник — это параллелограмм, следовательно, диагонали равны и точкой пересечения делятся пополам. Следовательно, треугольники получаются равнобедренные. Следовательно, центр тяжести находится на расстоянии от пересечения диагоналей до середины основания.

2) Найдём центр тяжести усеченного ведра.

Осевое сечение усеченного конуса — это равнобедренная трапеция. В такой трапеции диагонали равны. Треугольники АОВ и СОD подобны по двум углам.

$$\text{Следовательно, } k = \frac{AB}{DC} = \frac{28}{20} = 1,4$$

Зная, что высота трапеции равна 26, составим уравнение, обозначив за x высоту треугольника СОD. Тогда $x + 1,4x = 26$; $x = 10,4$ см

3) Найдём центр тяжести конусообразного ведра:

Осевое сечение конуса — это равнобедренный треугольник.

Центр тяжести любого конуса лежит на четверти высоты, считая от основания. $H = \sqrt{30,7^2 - 15^2} = 26$ см

$$26 : 4 = 6,5 \text{ см } 26 - 6,5 = 19,5 \text{ см}$$

Положение центра тяжести от дна ведра (Таблица №2)

Результат	Цилиндрическое ведро, см	Усечённое ведро, см	Конусообразное ведро, см
Центр тяжести	13	10,4	19,5

Объяснение: из сравнения таблицы № 1 и 2 видно, что расплескивание воды объясняется разным расположением центра тяжести. Центр тяжести конусообразного ведра выше, значит, действительно вода будет расплескиваться меньше.

Вывод: Математические расчеты центра тяжести ведер, доказывают целесообразность использования конического ведра для доставки воды к очагу возгорания.

Определение дальности вылета струи

Цель: узнать, у какого из ведер дальность вылета струи воды больше

Оборудование: ведра, рулетка

Описание опыта: беру три ведра разной формы: цилиндрической, конусообразной и усеченного конуса.

Наливаю воду одинакового объема, из каждого ведра выплёскиваю воду на снег. Затем измеряю длину траектории и диаметры следов.

Форма ведра	Длина траектории следа, м	Ширина следа, м
Конусообразное	3,6	0,73
Цилиндрическое	3,8	1,37
Форма усечённого конуса	4,2	1,7

Результаты опыта: при измерении дальности вылета струи воды, оказалось, что длина траектории воды и ширина следа из усеченного конуса оказались самыми большими.

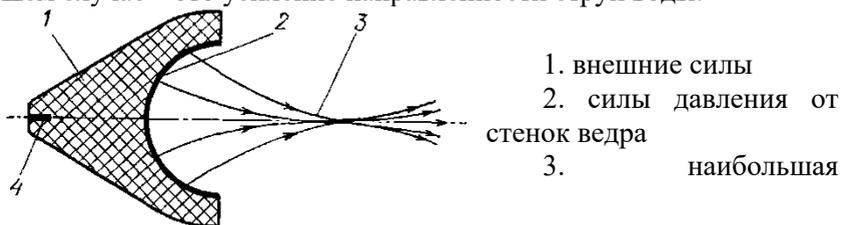
Но у усеченного конуса часть воды оставалась в ведре и выливалась уже, когда ведро двигалось в обратную сторону. Траектория получалась двойная.

У цилиндрического тоже часть воды оставалась, но меньшая, чем у первого. И оставшаяся часть воды выливалась также при движении ведра обратно. Траектория получалась похожая на запятую.

У конусообразного длина траектории получилась самой маленькой, но вода выплескивалась вся сразу. Значит им можно направлять струю воды целенаправленно.

Объяснение: В конусообразном ведре, не возникают схлопывания при выбросе воды. Это объясняется наличием у него кумулятивного эффекта.

Кумуляция – это термин, характеризующий усиление действия путем его концентрации в определенном направлении. В нашем случае – это усиление направленности струи воды.



Силы давления распределены по боковой поверхности

ведра неравномерно. Это значит, что на одинаковые площади в разных местах поверхности действуют разные силы. При выплескивании из ведра вода получает толчок не только от внешней (приложенной) силы, но и от стенок ведра, устремляясь к оси ведра и, соударяясь друг с другом, образуют мощный водяной поток — водяную кумулятивную струю, скорость которой возрастает и имеет определенную направленность - в направлении оси ведра.

Было также подмечено, что брать и расплескивать воду удобнее всего конусовидным ведром, так как его удобно брать сразу двумя руками: одной за острую часть конуса, другой - за край. Вероятность того, что конус выскользнет из рук, мала.

Вывод: у конусообразного ведра вода выливается вся сразу, струя бьёт мощным потоком и целенаправленно. Это дает экономию времени при тушении пожара. Держать это ведро в руках удобнее, чем другие.

Проверка плавучести ведер (видео)

Цель: выбор удобного ведра для погружения и набора воды.

Описание: опускаю конусообразное ведро в воду, и оно погружается сразу полностью, в отличие от цилиндрического и усечённого ведра.

Объяснение: острый конец оказывает большее давление на воду, и как бы разрезает воду, следовательно, ведро тонет быстрее.

Вывод: Конусообразное ведро погружается в воду быстрее, и набрать воду получается тоже быстро. При наборе воды другими ведрами нужно делать много лишних движений, а на это уходит время.

Проверка других качеств ведер

1. Коническое ведро нельзя ставить. Такая форма была выбрана, чтобы те, кто тушат, не останавливались во время пожара с полными ведрами передохнуть.

2. Устанавливается на неровную поверхность без выплескивания. Ведро формы конуса можно установить на неровную поверхность — вонзить в песок или землю без

выплёскивания части воды.

3. Ведро конической формы не украдут, потому что в хозяйстве оно бесполезно в силу своей причудливой формы.

4. Коническая форма ведра придумана для того, чтобы во время пожара при падении вода все-таки вылилась на огонь.

5. В зимнее время года им можно пробивать лунки на пожарных водоемах во льду.

6. Такое ведро - просто образец, чтобы тот, кто прибежал на пожар без ничего, мог сам из подручных материалов (жести, брезента, проволоки) сделать подобное

7. Удобство зачерпывания песка. При зачерпывании песка его можно быстро взрыхлить конусом.

8. Дольше можно использовать, так как оно более устойчиво к разрушениям и деформациям. При падении оно выдерживает удар и слабо гнется, единственный шов не расходится, так что функциональность сохраняется. Для жесткости по верхнему краю вставляют обруч из проволоки.

9. Ведро легкое, так как его делают из жести (тонких металлических листов) – весит всего 800 г.

10. Окрашивают, в красный цвет внутри и снаружи. Красный свет имеет самую большую длину волны, поэтому он виден издалека и будет замечен в темном, задымленном помещении.

Заключение

В своей работе я изучила особенности трех видов ведер, которые используются человеком в повседневной жизни: конического, цилиндрического, усеченного конуса. Познакомилась с историей ведра. С помощью математических измерений и физических опытов я определяла объем, площадь поверхности, центр тяжести, расплескивание воды при беге и другие параметры ведер.

Анализ полученных данных говорит о том, что в качестве пожарного ведра целесообразно использовать конусообразное ведро, так как оно имеет множество преимуществ для тушения пожара перед другими.

Моя цель: проверка целесообразности использования ведра

конической формы для тушения пожара, достигнута.

Гипотеза о том, что пожарное ведро в форме конуса использовать целесообразно, подтверждена.

Главное преимущество, которое должно быть у ведра – это быстрое его использование при тушении пожара. Поэтому из всех преимуществ конусообразного ведра можно выделить самые главные:

- экономия материала, за счет этого можно сделать из подручных материалов;
- быстрое заполнение водой;
- точное попадание в очаг возгорания;
- легкое и удобное при беге;
- не расплескивается.

Конечно, есть у него один недостаток: дальность полета маленькая. Но, преимуществ больше, чем у остальных ведер.

Общий вывод в работе: Коническая форма пожарного ведра наиболее хорошо подходит для тушения пожара на его начальных стадиях, ведь пожарное ведро относится к первичным средствам пожаротушения.

Литература

1. Геометрия 7-9 классы. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина Учебник для ООШ. И: Просвещение, 2017 – 390 с
2. <https://uztest.ru>
3. <https://www.yaklass.ru/p/geometria/11-klass/tela-vrashcheniia-10442>
4. <https://zen.yandex.ru/media/chronicler/>

СЕКЦИЯ 3. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ФИЛОЛОГИИ

Диалог о «другой» войне в творчестве современных писателей (Ольга Громова «Вальхен»)

Борода Д.В.

учащийся 9 класса СОШ№31 г. Тамбова

Научный руководитель: Прокопова М.В., преподаватель
русского языка и литературы СОШ№ 31

О Великой Отечественной войне написано много книг. Сразу после страшных военных событий высказались на эту тему очевидцы и участники. Военная проза отличается щемящей достоверностью и непритворным патриотизмом. Но уже тогда в творчестве В. Астафьева, В. Распутина, В. Быкова и других писателей звучали сложные темы, которые от военных событий переводили к проблемам человеческой личности.

Это внимание к человеку, к его духовным переживаниям отличает современные книги о войне. Да, о ней ещё пишут, эта тема не исчерпана. Но современные авторы вскрывают такие проблемы, которые ранее были несвоевременны, неинтересны, непопулярны, или просто до них не дошла очередь.

Такова и книга Ольги Громовой «Вальхен». Она повествует о судьбе советской девочки Вали, которую насильно угнали в немецкий плен.

События излагаются от лица Вали и ещё одной героини – Наташи. Поэтому книга представляет собой своего рода диалог, в который к тому же вмешиваются голоса других персонажей.

Валя и Наташа – основные рассказчицы. Иногда в оценке событий они единодушны, а иногда придерживаются противоположного мнения. Высказывания других персонажей представлены следующими способами:

- дневник героини (Наташа),
- письма (письма с фронта немецких и русских солдат, основанные на подлинных документах),

- диалоги (основаны на воспоминаниях),
- картины прошлого, предыстории героев.

До войны Валя жила в приморском городке, строила планы на будущее, жила обычной жизнью. Их город оказывается в числе первых, захваченных фашистами. Вале и её семье пришлось испытать голод, тревогу за близких, тяжесть и мерзость оккупации. И плен. Но, надо сказать, и в родном городе, и в Германии Валя встречает хороших людей, готовых помочь, поддержать, хотя бы малыми силами. Конечно, подлости и жадности тоже хватало, и мне кажется, это одна из основных идей произведения: показать, что война обнажает лучшие и худшие качества человека, показывает, кто есть кто.

Другой ценной идеей книги мне представляется мысль о том, что государство и народ – это разные категории. Например, немецкая семья, приютившая Валю, - граждане Германии, но идеи фашизма они не поддерживают, эти идеи им противны. И эти герои вызывают симпатию. А когда война заканчивается, всех советских граждан, побывавших в плену, советское правительство отправляет уже в наши лагеря. Разве это справедливо? И разве в том и в другом случае не разрушается единство государства и народа?

Но, пожалуй, самой главной, актуальной, своевременной является в произведении мысль о сущности рабства. Человека не сделать рабом против его воли – эти слова предваряют основное повествование, и дальнейшие события подтверждают справедливость этой фразы. Можно заставить человека подчиниться, можно силой сломить его сопротивление. Но сохранить в себе стержень порядочного человека, не превратиться в животное – способна настоящая личность. Рабская натура диктует человеку согнуться ради сохранения своей жизни любой ценой. Рабская натура ничтожна, рабу невдомек, что нельзя выжить в одиночку, а купленная унижением жизнь – всего лишь отсрочка. Именно единение, взаимная поддержка не дают Вале и ее друзьям впасть в уныние и предаться отчаянию.

Итак, история излагается разными голосами, между

центральными персонажами звучат реплики второстепенных, но достоверных героев. Такое многоголосие помогает шире представить эпоху и почувствовать масштаб трагедии Второй мировой войны.

Литература

1. Громова О.К. Вальхен. М.: КомпасГид, 2021.

Роль цвета в творчестве С.А. Есенина

Куракина А.Р.

учащаяся 11 «А» класса МБОУ «Инжавинская СОШ»
2011-1964@mail.ru

Научный руководитель: Кондратьева Н.Н., учитель
русского языка и литературы высшей категории

А наша жизнь то
радуга, то зебра,
То черно-белая, то
краски через край...
Порой к земле, порой
касясь неба,
Спускаясь в ад и
поднимаясь в рай.
Окулова Мария

С.А. Есенин – замечательный русский поэт, творчество которого полюбилось народу за яркий, образный язык, проникающий в глубину человеческой души. Поэт воспевает крестьянскую Русь. Любовь к Родине, родным рязанским просторам, к жизни, ко всему живому находит отражение уже в лирике раннего периода духовного созревания поэта. И особую роль в метафорических образах играет цвет.

У каждого человека есть свой любимый цвет, но мало кто задумывается, какую роль в жизни людей он играет. Нас успокаивает зеленый, расслабляет цвет морской волны, белый говорит о чистоте взглядов, оранжевый указывает на веселый нрав, красный повествует о лидерских качествах... Ещё великий

философ и учёный И.В. Гёте положил начало науке о цвете: цветовая среда оказывает влияние на особенности характера человека. [2]

Остановимся на примере цветовой палитры С.А. Есенина, свойственной раннему периоду творчества. Какие же цвета преобладают в его произведениях? «Алый свет зари», «на душе светло», «жёлтые поводья», «рыжие стога», «синим мраком», «синий платок», «алых губ», «зелёной листвой», «цветы запестрели», «сыплет черёмуха снегом», «красной водой», «зелёное вымя», «белая берёза», «новым серебром», «заголубели доли» - яркие, чистые тона говорят об отражении внутреннего мира поэта. [3] Жизнь стихотворца радовала, настраивала на дружбу, на тёплые взаимоотношения с миром. Сергей Есенин распахнут навстречу пламенной любви, полон чудесных ожиданий, светлых мечтаний, надежд:

Я с любовью иду
На указанный путь,
И от мук и тревог
Не волнуется грудь.

Цвет приобретает необыкновенную насыщенность, что сопоставимо с приёмами иконописи: золотой фон – метафора Божьего присутствия, небесного света, вечности и благодати. Белый цвет становится символом невинности, чистоты, святости, сиянием Божественной силы. Серебряный свет отождествляет чистоту плоти и евангельского красноречия. Красный – подвиг мученичества. Синий цвет говорит о стремлении мира к Богу, голубой повествует о чистоте и целомудрии, зелёный – древо жизни, цвет весны, победа жизни над смертью. [4]

Ранняя поэзия Сергея Есенина необыкновенна музыкальна, с опорой на фольклорные традиции, религиозные образы приближены к сказочным, наполнены непревзойденной красотой. Несмотря на все жизненные надежды и мечты, на выбор определенного пути в творчестве поэта чувствуется ощущение хрупкости мира и недолговечности бытия:

Грустно... Душевные муки
Сердце терзают и рвут,
Времени скучные звуки
Мне и вздохнуть не дают.

Цвет... Какое магическое явление в нашей жизни! Зная тайны цветов, мы легко разберёмся, что происходит в душе человека, выбравшего тот или иной цвет, это маленькая дверь во внутренний мир человека. Психологами доказано, что цвет оказывает влияние на действие, самочувствие, настроение человека.

Обратимся к поздней лирике С.А. Есенина. Душевной болью врываются из поэтических строчек цвета: «чёрная дорога», «золото холодное», «вечер сине-хмурый», «неуютная жидкая лунная», «с чёрную жабой», «чёрный человек», «голубой блевотой», «синем мраке», «клён заледенелый»... [3] Жизнь поэта приобретает экстремальный характер: он мечется между страшной реальностью и миром творчества, душевного равновесия.

Чёрный цвет обозначает в православии душевную пустоту, отсутствие благодати, а иногда грех и преступление. Серый - мертвенность. [4] Меркнут яркие насыщенные цвета в творчестве поэта, на смену им приходят неясные, закрывающие мир для зрения и познания, делающие бытие непрозрачным. Как говорится в Евангелие от Иоанна: «...ходящий во тьме не знает, куда идёт». [1]

Подводя итог, можно сказать, что цветовая палитра в творчестве С.А. Есенина играет глубокую смысловую нагрузку. Цвета и символы, связывающие человека с миром, являют собой духовную характеристику человека перед лицом мироздания. Цветовая среда определяет характер, настроение, поведение человека в той или иной ситуации, влияет на эмоции, творческое вдохновение.

Раннее творчество С.А. Есенина – это красочный, светлый мир, который впоследствии сменяется конфликтом живого над жестоким реальным. Так гибнет первоначальная гармония мира поэта. И как реквием звучат строки:

Скоро, скоро часы деревянные
Прохрипят мне двенадцатый час...

Не хочется завершать написанное трагическими нотами. «Половодье чувств», затопившее необыкновенно яркую поэзию Сергея Есенина, не может не вызвать ответного душевного отклика среди читателей, не может не раскрасить удивительные лирические картины. Стихи поэта врываются в наш мир, словно внезапно брызнувшее новогоднее конфетти.

Литература

1. Библия. Книги Священного писания. М.: Издательство Московской Патриархии Русской Православной Церкви, 2011. С. 194.
2. Гёте К.А. Свасьян. Новая философская энциклопедия: в 4 т. М.: Мысль, 2010. С. 281-317.
3. Есенин С. Полное собрание сочинений в 7 томах (9 книгах) 1995- 2005 Издательство: Наука, Голос, ИМЛИ РАН
4. Успенский Л.А., Символика храма // Журнал Моск. Патриархии, М., 1958, №1. С. 40-46.

**Нейтрализация темпоральных и модальных значений
глагольных форм в современном русском языке**

Мошкова Д.П.

учащаяся 11 «В»класса МБОУ СОШ №4 г.Рассказово
Тамбовской области
diana_moshkova014@mail.ru

Научный руководитель: Шуваева Н.В., канд. филол. наук,
учитель высшей квалификационной категории

Языковая личность как обобщенный языковой образ неизбежно является выразителем, репрезентантом национальных культурных традиций своего народа. Интерес представляет специфика отражения фундаментальных грамматических категорий в русском языковом сознании.

Известно, что категории времени и наклонения, составляющие ядро ФСК (функционально-семантической

категории) темпоральности и модальности, при взаимодействии с контекстом располагают дополнительными, периферийными средствами выражения и репрезентируют не свойственные им значения. Тем не менее актуальными остаются вопросы: *какие конкретно значения реализуют глагольные формы? почему русский человек прибегает к их использованию? какими средствами создается темпоральная или модальная семантика? какие языковые процессы лежат в основе темпорального / модального образа?* Обратившись к языку художественных произведений Н.В. Гоголя, мы проследим особенности выражения периферийных значений времени и наклонения.

Ядерные временные значения, которые актуальны моменту речи, - редкое явление в языке. Особенно «трудноуловимы» формы настоящего, выступающие в своем основном значении. Так, настоящее несовершенное встречается, как правило, в живой непринужденной речи либо при ответе на вопрос «*что ты делаешь?*», либо в сочетании с частицами «*вот*», «*вон*», либо в *перформативных высказываниях*, например:

- *Ну, скажи, пожалуйста, **что ты делаешь?** – Как что? Я ничего не делаю, - отвечал я* (Н.В. Гоголь. Записки сумасшедшего); ***Вон** небо клубится передо мною* (Н.В. Гоголь. Записки сумасшедшего); ***Клянусь** вам, вот как бог свят!* (Н.В. Гоголь. Нос).

Как выяснилось, вторичные (неядерные) временные значения выражаются глагольными формами весьма часто. В частности, форма настоящего времени несовершенного вида способна реализовываться под воздействием контекста семантику прошлого, например:

*На Невском проспекте **вдруг** настает (= наступила) весна: он покрывается (= покрывлся) весь чиновниками в зеленых мундирах* (Н.В. Гоголь. Невский проспект); *И **вдруг** я вас нахожу (= нашел), и где же? – в церкви* (Н.В. Гоголь. Нос).

В приведенных примерах в результате взаимодействия с темпоральным наречием «*вдруг*» основное значение глагольной формы настоящего нейтрализуется в сторону прошлого.

Семантический сдвиг в план будущего осуществляется вследствие смешения актуального значения формы настоящего с неактуальными значениями, которые репрезентируются временными наречиями или предложно-падежными формами имен существительных, сравните:

Видно, завтра собираетесь купить (= купите) (Н.В. Гоголь. Портрет); [Кочкарев]: Мы сей же час едем (= поедем) к невесте, и увидишь, как все вдруг (Н.В. Гоголь. Женитьба); Я выезжаю (= буду выезжать) до зари (Н.В. Гоголь. Иван Федорович Шпонька и его тетушка).

В переносных (неактуальных относительно момента речи) значениях могут употребляться и формы будущего времени, например:

Он вечно зазовет (= зазывал) к себе какую-нибудь нищую старуху и заставит (= заставлял) ее просидеть битых часов шесть (Н.В. Гоголь. Невский проспект); Иногда сонный чиновник проплетется (= проплетался) с портфелем под мышкой (Н.В. Гоголь. Невский проспект); [Городничий]: Вдруг брякнут (= брякнули) ни из того ни из другого словцо (Н.В. Гоголь. Ревизор).

В приведенных примерах актуальная семантика глагольных форм будущего времени нейтрализуется под воздействием лексического значения выделенных наречий *вечно*, *иногда*, и в контексте реализуется значение прошедшего времени.

Прошедшее время – наиболее устойчивое в языке. Эти формы чаще других выступают в своем основном значении и крайне редко подвергаются смешению со значениями других форм. Как правило, мы наблюдаем употребление прошедшего в значении неизбежного будущего:

Господи, Боже мой! Пропал я, пропал (= пропаду) совсем (Н.В. Гоголь. Записки сумасшедшего); ...но ведь пропал ни за что ни про что, пропал даром (= пропаду), ни за грош! (Н.В. Гоголь. Нос).

Показательно, что временные формы глагола изъявительного наклонения способны употребляться в значении повелительного наклонения. Следовательно, нейтрализация

темпоральных значений может повлечь за собою нейтрализацию на уровне модальных значений.

Так, глагольные формы прошедшего времени под воздействием контекста репрезентируют семантику волеизъявления, приказа, то есть повелительного наклонения, например:

Пошел вон! – отвечал протяжно Шиллер (Невский проспект); *Пошел! ... Пошел прямо!* (Н.В. Гоголь. Нос); *Пошел во весь дух домой!* (Н.В. Гоголь. Шинель); [*Городничий*]: *Пошел вон, тебе пришлют* (Н.В. Гоголь. Ревизор).

В свою очередь формы повелительного наклонения при определенном окружении могут передавать значение прошедшего времени, сравните:

[*Унтер-офицериша*]: *Бабы-то наши задрались на рынке, а полиция не подоспела, да и схвати (= схватила) меня* (Н.В. Гоголь. Ревизор).

Аналогичный процесс мы наблюдаем и с формами будущего времени. В контексте с императивом они утрачивают основное значение «следование за актуальным моментом речи» и репрезентируют семантику волеизъявления, требования:

[*Осип*]: *Отнесешь (= отнеси) письмо на почту и скажи почтмейстеру, чтоб он принял без денег* (Н.В. Гоголь. Ревизор).

Глагольные формы императива под воздействием контекста могут терять актуальное значение волеизъявления и приобретать семантику возможности совершения действия, то есть осуществляется нейтрализация значений на уровне повелительного и условного наклонений, например:

Будь (= был бы) я без руки или без ноги – все бы это лучше (Н.В. Гоголь. Нос).

Итак, анализ фактического материала показывает, что полисемия временных и модальных значений – следствие процесса нейтрализации категориальных и некатегориальных глагольных значений под воздействием контекста.

Как выяснилось, смешение темпоральных, модальных значений - довольно распространенное явление в русском языке. Следовательно, русскому человеку свойственно

выражать семантику времени, наклонения иносказательно, прибегая к взаимодействию этих тесно связанных категорий. Таким образом, при исследовании специфики отражения языковых категорий в национальном сознании необходимо учитывать их закономерные системные отношения.

Литература

Гоголь Н.В. Полное собрание сочинений в 14 т. М.; Л., 1937—1952.

СЕКЦИЯ 4. ЗАРУБЕЖНАЯ ФИЛОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Английский язык со времен Шекспира до наших дней

Комбарова С.А.

учащийся 9 класса МАОУ «Центр образования №13 имени героя Советского Союза Н.А. Кузнецова», г. Тамбов
ninkitinasveta.1989@mail.ru

Научный руководитель: Никитина С.Ю., учитель
английского языка первой категории

Про существование английского языка знают все, а многим даже знакомы отдельные английские фразы и слова, даже если они никогда его не учили. Например, “hello” и “thank you”. Он уже давно стал языком международного общения, но мало кто знает, какая вековая история стоит за английским, который мы учим сегодня. Актуальность данной темы обуславливается необходимостью сравнительного анализа староанглийского и современного английского языка, который охватывает широкий круг вопросов: лексику, грамматику, фонетику и пунктуацию, необходимости понять, как возник язык, как он развивался, и какие изменения могут быть в будущем.

Цель данной работы - проанализировать изменения в языке с течением времени и выявить основные различия между староанглийским и современным английским.

Задачи:

1. Изучить литературу об истории развития английского языка
2. Определить этапы развития
3. Выявить изменения английского языка

Объектом исследования служит английский алфавит.

Предметом изучения является история происхождения современного английского языка.

Теоретическую и практическую ценность данной работы можно усмотреть в возможности использования достигнутых

результатов как учениками, интересующимися историей английского языка, так и учителями, в процессе изучения английского языка с учащимися.

Основными методами исследования являются обзор литературы и сопоставительный анализ.

До зари времен

Английский язык имеет корни в языках германских народов Северной Европы. Во времена Римской империи большинство германских поселений (Германия) оставались независимыми от Рима, хотя некоторые юго-западные районы находились в составе империи. Языки, на которых говорили германские народы, изначально поселившиеся в Великобритании, входили в состав западногерманской ветви германской языковой семьи. Они состояли из диалектов ингвеонской группы языков (названо в честь большой группы германских племён ингвеоны), на которых говорили северные народы современной Дании, Северо-Западной Германии и Нидерландов. Из-за некоторого сходства между старым английским и старым фризским языками, эта группа получила название Англо-фризские языки.

В 55 — 54 годах до н. э. в Британии появились римляне. Гай Юлий Цезарь совершил сюда два похода. В 44 г. до н. э. Британия была объявлена провинцией Римской империи. В 449 году на территорию Британии проникли германские племена англов, саксов, ютов и фризов. Англосаксонское наречие стало вытеснять язык кельтов из повседневного употребления. Из диалектов германских поселенцев был создан язык, который в будущем будет называться англо-саксонским, сейчас его чаще называют староанглийским языком. Этот язык вытеснил кельтские языки и латинский язык из Римской Британии, большинства районов Великобритании, которые позже вошли в Королевство Англия. В то время как кельтские языки сохранились в районах Шотландии, Уэльса и Корнуолла.

В V веке германские завоеватели вошли в Британию с восточного и южного побережья. Германские племена говорили на схожих языках. На острове из их диалектов сформировался общий язык, который мы теперь называем древнеанглийским

(Old English). Он почти не похож на современный, и нынешним англоговорящим было бы очень сложно его понять. Однако около половины самых распространенных слов современного английского имеют древнеанглийские корни. Оттуда происходят, например, такие слова, как «be», «strong» и «water». На древнеанглийском языке говорили примерно до конца XI века.

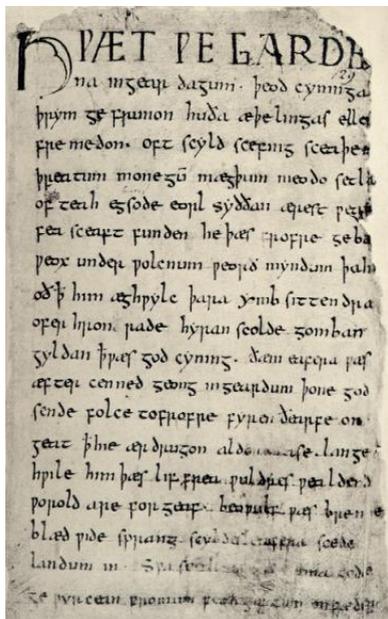


Рис.1.Пример древнеанглийской рукописи

Среднеанглийский язык

Более серьезные изменения в английском языке произошли после нормандского нашествия в 1066 г., когда английский язык был «смещен» французским, или нормандским. На протяжении более двух столетий в стране существовало двуязычие, или, правильнее сказать, многоязычие, т.к. французский, или нормандский, стал официальным языком государства; на английском разговаривали в основном низшие слои населения, купцы и ремесленники; латинский использовался

представителями церкви, считался обязательным для изучения в школах и иногда использовался в политической и экономической сферах, что в очередной раз способствовало изменению семантического состава английского языка.

Не всегда вариативность лексических форм приводит к вытеснению одной из единиц. Так, слова, заимствованные в английский язык из французского или латинского, закрепились в языке в качестве стилистических синонимов, тем самым образуя новые синонимические ряды: *feed* (кормить) — *nourish* (питать, кормить), *try* — *endeavour* (попытка, старание), *meet* — *encounter* (встретиться). В этот же период происходит становление стандартного английского языка. Основными произведениями данного периода являются произведения Дж. Чосера «*Canterbury tales*», перевод «Библии» Дж. Виклифа.

Эволюция языка длилась долго из-за отсутствия единого стандарта письменности. Поэтому тексты из разных городов имели значительные грамматические отличия. В целом английский стал упрощаться. Из употребления пропало двойственное число, оставив только единственное и множественное. Местоимения стали более стандартизованными. С глаголами все еще было сложно, но они уже более-менее напоминали современные. Вот только произношение среднеанглийских слов сильно отличалось от современных. Тогда просто не существовало «тихих букв». К примеру, слово «*knight*» (рыцарь) озвучивали как [ˈkniçt]. И «k», и «gh» произносились. Буква «e» в окончании слов также артикулировалась, но уже в XIII-XIV веке она постепенно стала превращаться в «тихую».

Эпоха Шекспира

Лишь после завоевания Англии норманнами язык начинает выглядеть несколько знакомым, хотя нам все равно пришлось бы немного напрягаться, чтобы понять его смысл. К временам Шекспира (1564-1616) английский был более-менее современным. Также принадлежащими к этому периоду являются Книга общей молитвы (1549) и Библия короля Иакова (1611), которые относительно легко читаются всеми, кто

говорит на английском. Несмотря на то, что английский этого периода часто (ошибочно) называют *Старым английским*, он на самом деле называется *Ранним современным английским*.

Несмотря на то, что *Ранний современный английский* на бумаге выглядит современным, произошли некоторые изменения в произношении английского между 16-м и 17-м столетиями.

Английский язык этого периода представляет собой дальнейшее и вполне закономерное развитие системы английского языка предшествующего периода. Основные изменения, происшедшие в это время, касаются фонетического строя английского языка. Генри Свит назвал этот период периодом „утраченных окончаний”, так как в безударных окончаниях исчез нейтральный гласный звук. Отпадение конечного гласного связано с существенными переменами в области грамматического строя; с его исчезновением инфинитив многих глаголов перестал отличаться по звуковому составу от существительных в форме единственного числа, например: answer „ответ” и „отвечать”, love „любовь” и „любить” и так далее. Однако самым значительным фонетическим изменением этой эпохи, наложившим особый отпечаток на всю систему гласных новоанглийского языка, является Великий Сдвиг Гласных (the Great Vowel Shift), начавшийся в XV веке.

Сущность этого сдвига состояла в том, что все долгие гласные сузились, а самые узкие гласные [i:] и [u:] дифтонгизировались: [i: > ai], [u: > au]. В течение ранненовоанглийского периода система согласных также претерпела ряд изменений, из которых следует назвать озвончение глухих щелевых [f], [s] и [θ] в неударных слогах, вокализацию согласного [r], упрощение групп согласных, образование новых шипящих и аффрикат. Что касается грамматического строя английского языка, то, начиная с XV века, происходит установление единого способа выражения множественного числа имен существительных наряду с сохранением пережиточных форм множественного числа. В этот период развивается форма притяжательного падежа 's и

происходят изменения в системе местоимений. Также в это время уже отсутствует согласование прилагательных с существительными в числе, то есть язык характеризуется общей неизменяемостью прилагательных, кроме сохранившегося от древнеанглийских времен изменения по степеням сравнения. Что касается глагола, то здесь мы наблюдаем почти полное разрушение системы глаголов с чередованием, утративших благодаря сложным фонетическим изменениям этого периода свой системный характер и сохранившихся как элемент старого качества до наших дней. В это время также произошел переход ряда глаголов с чередованием в группу глаголов с суффиксацией. Кроме того, новым в морфологической системе английского языка явилось интенсивное развитие аналитических форм глагола и неличных форм глагола.

В 1604 году был создан первый словарь английского языка, в который вошло чуть больше 2500 слов. С него и началась стандартизация правописания слов. А одной из первых глобальных работ стал словарь «Dictionary of the English Language» Сэмюэля Джонсона, состоящий из 43 000 слов.

Уже к 1800 годам английский язык приобрел ту форму, в которой мы знаем его сегодня.

Современные изменения в английском языке

Современный английский отличается от того, каким английский был еще сто лет назад. Ведь любой живой язык имеет тенденцию меняться. И речь идет не только о появлении новых сленговых слов и акронимов, но и об изменениях в звуках, словах и грамматических конструкциях. Все эти изменения пока еще не являются установленными грамматическими правилами, поэтому используются лишь в неформальной и полужформальной речи.

Несмотря на то, что по всем правилам прямая речь выглядит так:

He said, "Great – I'll go to the party" (Он сказал: «Превосходно, я пойду на вечеринку»)

За несколько последних десятилетий появилось еще несколько способов донести чьи-то слова, при этом сделать это

более эмоционально. Появилось несколько вариантов:

— *He goes, "Great – I'll go to the party"*.

В данном случае слово «goes» равносильно «said», однако звучит более молодежно и эмоционально.

He is like, "Great – I'll go to the party".

Согласно правилам английского языка, разрывать инфинитив нельзя. Однако в устной речи носители языка все чаще разрывают глагол и частицу "to" наречием: «*our team tried very quickly to solve that problem*».

Такие глаголы как "start" и "begin" используются как с инфинитивом, так и с герундием. Обе конструкции являются правильными и употребляются уже долгое время. Однако, начиная с 40-х годов прошлого века, неуклонно растет тенденция использовать данные глаголы именно с герундием. А вот предпочтение использовать глаголы, обозначающие эмоции, hate, love like, с окончанием ing начало возрастать с 1950-х годов. Стоит отметить, что такие глаголы, как cease, stand, intend все еще употребляются с инфинитивом.

Преподаватели очень любят исправлять студентов, когда они употребляют двойное отрицание. Но в разговорном английском носители языка все чаще используют его.

Например, если грамматически правильно будет сказать "I didn't eat any ice-cream today" (я сегодня не ел никакого мороженого), то в разговорной речи можно все чаще услышать фразу с двойным отрицанием: "I didn't eat no ice-cream today".

Видимо, носителям языка пришлось по душе использование длительной формы глагола, которая становится все популярней. Сегодня намного чаще можно услышать что-то вроде "He's being furious", вместо "He's furious".

Также чаще стали употребляться и длительные формы в пассивном залоге и с модальными глаголами:

That question is beign taken seriously – тот вопрос воспринимается серьезно.

You should be going – тебе следует идти.

Уже давно стало ясно, что пора распрощаться с «shall» и «ought to», которые употребляются все реже и реже. А вот

«will,» «should» и «can» перемены не коснулись. В последнее время все чаще используются *going to, have to, need to, want to*, которыми часто заменяют другие модальные глаголы и конструкции. Например, нередко глагол *have to* заменяет *must*, а вместо *should*, когда дают рекомендацию, используют *want to*.

Довольно-таки часто можно услышать:

You might want to use a dictionary (вместо: *You should use a dictionary*).

Такая конструкция выглядит как более вежливый совет, благодаря замене «тебе стоит» на «ты можешь захотеть».

В современном английском все чаще используется слово *get* в пассиве. Вместо “*he was promoted*” (его повысили), теперь чаще могут сказать “*he got promoted*”. Конечно использование такой формы пассива отнюдь не в новинку, однако еще 50 лет назад он употреблялся намного реже.

Еще в школе нас учили, что любое животное на английском – это оно, то есть “*it*”. Сейчас по отношению к животным более корректно использовать *he* или *she* (в зависимости от пола животного).

Заключение

В процессе изучения материала было выявлено огромное количество интересных фактов развития английского языка. В настоящий момент можно с уверенностью утверждать, что современный английский язык сформирован под влиянием различных языков, изменением культуры и менталитета общества. Все взаимосвязано, не возникает из ничего и не уходит в никуда. Язык – прежде всего, средство коммуникации, он тесно связан с жизнью людей и отражает все изменения в ней происходящие. На его видоизменение влияют многие факторы: миграция народов, развитие ремесел и торговли, развитие искусства и многое другое. Это приводит к видоизменению, а иногда и утрате грамматических конструкций и лексических единиц. История языка – это история страны и народа. Очевидно, что тот английский, на котором говорят сегодня и который изучается, не имеет почти ничего общего со своим древним предшественником, но второй оказал огромное

влияние на формирование первого.

Литература

1. Амосова Н.Н. Этимологические основы словарного состава современного английского языка. М., 2002.
2. Иванова, И.П. История английского языка. Спб., 1999.
3. Маковский М.М. Английская диалектология: Современные английские территориальные диалекты Великобритании: Учеб. пос. М., 2005.
4. Ярцева В.Н. Развитие национального литературного английского языка. М., 2004.

Изучение английского языка в мультимедийном контексте

Ларева А.Д.

учащаяся 10 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, юношества, но не всегда ребёнку удаётся открыть для себя иностранную речь. Неграмотный подход педагогов иностранного языка, отсутствие материальных возможностей для оплаты курсов, репетиторов и другие обстоятельства являются причиной нежелания изучения английского языка многих подростков. Однако в современном мире появляется новая интерактивная методика овладения иностранной речью с помощью медиакоммуникаций, с преимуществами которой можно ознакомиться в этой статье.

Гипотеза исследования: Изучая английский язык

посредством источников медиакommunikаций и мультимедиа, ребёнок обогащает свой словарный запас, улучшает аудитивные навыки и развивает своё произношение.

Предмет исследования: Фильмы, мультфильмы, сериалы и музыка на английском языке.

Объект исследования: Фильмы, мультфильмы, сериалы и музыка на английском языке как альтернативный способ изучения языка.

Цель работы: Показать этапы грамотного подхода к изучению английского языка посредством мультимедиа.

Задачи:

- Изучить разновидности мультимедиа;
- Ознакомиться с фильмами, мультфильмами и сериалами, подходящими по уровню сложности восприятия;
- Составить рекомендуемый список фильмов, сериалов и мультфильмов;
- Рассмотреть зарубежную поп-музыку в качестве источника изучения английского языка;
- Выявить достоинства и недостатки интерактивной методики;
- Сделать вывод.

Методы исследования: Анализ информации по заданной теме; обзорное знакомство с разновидностями мультимедиа; составление рекомендаций к изучению языка; разбор текста песен.

Актуальность: В современном мире без английского языка никуда, этот язык является единственным способом международной коммуникации. Однако многим молодым людям неинтересно познавать английский «по шаблонам»: зубрёжка слов и нудная грамматика пробуждают в ребёнке нежелание к изучению языка. А что, если найти способ, который поможет совмещать полезное с приятным? Такой способ, безусловно, есть: подросток может учить английский язык по музыке, любимым фильмам и сериалам в оригинале! 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.

Мультимедийные ресурсы как интерактивный ключ к познанию английского языка

Научно доказано, что современным детям трудно извлекать нужную информацию в привычном формате обучения, ведь ввиду инновационных технологий внимание детей не может быть направлено на неинтересную, а порой и скучную методику преподавания иностранного языка. Более того, многие дети испытывают стресс из-за высоких нагрузок в школе, поэтому подросткам трудно сосредоточиться на изучении другого языка. Однако знание английского языка необходимо в современном мире технологий и коммуникаций. Тогда как же преподавателям привить интерес учеников к изучению нового языка, учитывая, что молодое поколение интересуется зарубежным кинематографом, иностранной музыкой, мультипликацией? Ответ на поставленный вопрос прост: в такой сложной ситуации педагогу стоит найти с детьми общий язык и вместе развивать речевые навыки посредством мультимедийных ресурсов. Мультимедийных и медиакоммуникационных источников достаточно много: фильмы, сериалы, различные интервью, статьи и песни.

Просмотр кинофильмов и сериалов в оригинале при изучении английского языка

Однако даже столь интересное и забавное обучение иностранному языку 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. «Продвинутые» могут ознакомиться со своим уровнем языка в следующих тестах:

«CambridgeEnglishLanguageAssesment», в пробной версии экзамена «IELTS Progress Check» и также «TestYourVocabulary». 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, и вы смело забудете о субтитрах. Самое главное помнить, что для успеха нужно практиковаться и не сдаваться!

Классификация кинофильмов и сериалов по уровню сложности

Известно, что существует несколько уровней английского языка.

- *Beginner, Elementary (A1)* – начальный уровень;
- *Pre-Intermediate (A2)* – начальный уровень;
- *Intermediate (B1)* – средний уровень;
- *Upper-Intermediate (B2)* – средний уровень;
- *Advanced (C1)* – продвинутый уровень;
- *Proficiency (C2)* – продвинутый уровень.

Конечно, уровнем C2 похвастаться может далеко не каждый, поскольку это уровень уже носителя языка. Однако просмотр фильмов начального и среднего уровней вполне возможен.

Рекомендуемый список фильмов, мультфильмов и сериалов по уровню английского языка

Elementary:

- Сериал «*Extra English*»
- Сериал «*Private Detective Jack Stark*»
- Фильм «*The Jungle Book*»
- Мультфильм «*Pocahontas*»
- Мультфильм «*WALL-E*»
- Мультфильм «*Alladin*»

Pre-Intermediate:

- Фильм «*Forrest Gump*»
- Фильм «*The Holiday*»
- Фильм «*My Big Fat Greek Wedding*»

- Мультфильм «*Frozen*»
- Мультфильм «*Tangled*»
- Мультсериал «*Adventure Time*»
- Мультсериал «*Gravity Falls*»

Intermediate:

- Сериал «*Friends*»
- Сериал «*Queen`s Gambit*»
- Серия фильмов «*Harry Potter*»
- Фильм «*Charlie and the Chocolate Factory*»
- Мультфильм «*The Lion King*»

Upper-Intermediate

- Сериал «*The Crown*»
- Сериал «*Desperate Housewives*»
- Сериал «*Doctor Who*»
- Серия фильмов «*Star Wars*»
- Фильм «*The Matrix*»
- Фильм «*The Hunter Games*»

Advanced:

- Фильм «*Pride and Prejudice*»
- Сериал «*Sherlock*»

В списке я привела лишь те фильмы и сериалы, которые известны лично мне. Отдельно могу выделить и порекомендовать сериалы «*Desperate Housewives*», «*The Crown*» и «*Queen`s Gambit*»: оригинальный сюжет дарит зрителю незабываемые эмоции, а интересная лексика остаётся в памяти.

Основные приёмы и этапы грамотного подхода к просмотру видеофайлов на иностранном языке

- Выберите подходящий по сложности фильм, сериал.

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.

- Включайте субтитры.

Изначально человеку будет тяжело привыкнуть к иностранной речи, порой даже уже знакомые слова не будут

восприниматься на слух. Начинающим стоит включать одновременно и английские субтитры, и русские; более продвинутым будет достаточно и английских субтитров. Со временем реплики героев станут для вас понятными, и дополнительные субтитры не понадобятся вовсе.

- Выбирайте фильм или же сериал исходя из своих увлечений.

Основная задача методики изучения английского языка с помощью фильмов – не только способствовать процессу обучения, но и дарить прекрасные эмоции после просмотра. Не стоит заставлять себя смотреть то, что вам неинтересно. Расслабьтесь, отдохните от рабочих будней и выберите занимательную киноленту!

- Выписывайте нужные слова, идиомы и сленговые выражения в специальный словарь.

Однако это не значит, что просмотр фильма нужно останавливать на каждом непонятном слове. Так вам быстро надоеет и фильм, и английский язык. Достаточно будет уделять внимание тем словам, которые часто встречаются в повседневной жизни или же если вы уверены, что это выражение пригодится. После того, как вы выписали неизвестное слово, следует дать ему нужную формулировку, перевод с примерами. В дальнейшем лексике стоит повторять и употреблять на уроках английского языка.

- Посмотрите знакомый фильм в оригинале.

В случае неуверенности в своих силах, вы можете пересмотреть уже некогда известный вам фильм в оригинале.

- Пользуйтесь полученными знаниями.

Поделиться новой лексикой или же удивить окружающих своим произношением вы можете на уроках английского языка или при общении с носителями языка в Интернете. Более того, практиковаться можно перед зеркалом в ванной, достаточно лишь вставлять в свою речь новые идиомы, слова и выражения.

Мотивация к изучению английского языка с помощью поп-музыки

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. Из-за недостаточных знаний английского языка многие даже не могут представить себе, о чём иногда поёт их любимый исполнитель. Однако если проникнуться лирикой некоторых песен, можно узнать не только новую лексику, но и проникнуться настроением исполнителя, узнать скрытый смысл его композиции. Таким образом, у слушателя появится мотивация к изучению английского языка, а музыка станет дополнительным ресурсом для процесса обучения.

Разнообразие лексических приёмов и конструкций в зарубежной музыке

Английские песни поистине уникальны и оригинальны своими лексическими приёмами: многообразие полезных идиом, различные фразеологизмы и другие сленговые выражения позволяют ученику узнать разговорный английский язык. Особенно полезно разучивать идиомы (фразеологизмы). Знание идиом не только расширяет словарный запас, но и отражает характер английского языка и помогает ученику думать как носитель языка.

Слушая песни на английском языке, можно познакомиться со многими интересными идиомами. Например, в следующих композициях:

- Adele “Someone like you” – *Turn up out of the blue* (появляться из ниоткуда);
- Rihanna, Drake “Too good” – *Take for granted* (принимать как должное);
- Gogo “Too little, too late” – *Too little, too late* (слишком поздно);
- Gotye, Klimba “Somebody That I Used To Know” – *Cut someone off* (вычеркивать из жизни);
- Ariana Grande “Positions” – *Jump through hoops* (делать сложные действия, чтобы достичь чего-либо);
- DuaLipa “Blow your mind” – *Blow your mind* (сразить на повал, шокировать).

Также многие зарубежные исполнители используют и сленговые выражения, которые также полезно знать в контексте разговорного английского языка.

Советы для изучения английского языка по песням

- Выбирайте ту песню, которую с удовольствием слушаете несколько раз.

Текст любимой песни легко запомнится, поскольку мелодия уже известна и постоянно играет в голове. Таким образом удастся познать новую лексику, при этом не приложив особых усилий.

- Выбирайте удобную платформу для прослушивания.

Отдельно могу порекомендовать сервис Apple Music, где присутствует «режим караоке». Данная функция позволяет слушателю отслеживать, какую строчку сейчас поёт исполнитель.

- Слушайте песню без подглядывания в текст.

Постарайтесь прослушать музыку и понять, о чём поёт исполнитель. В случае, если смысл неясен, прислушайтесь к отдельным словам и выражениям, а уже потом знакомьтесь с текстом песни.

- Отдельное внимание уделяйте грамматическим конструкциям в тексте.

Например, в песне Varenaked Ladies «If I had a million dollars, I would buy you a house» можно увидеть пример условного предложения второго типа (Second Conditional). Однако не всегда стоит верить грамотности зарубежных исполнителей, ведь многие из них идут наперекор грамматике и делают ошибки в речи для рифмовки текста.

- Выписывайте незнакомые слова, выражения и идиомы.

А в качестве примеров перевода можете использовать как раз строку песни, из которой позаимствовали выражение.

Заключение

Обобщая всё 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. Однако нужно учитывать некоторую специфику методики и соблюдать важные этапы при знакомстве с иностранным кинематографом или же музыкой, чтобы процесс обучения не был бессмысленным.

Более того, модернизированные способы изучения английского языка способствуют росту познавательного и коммуникативного интереса к зарубежным странам, что развивает их кругозор и мировоззрение. 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. Однако стоит отметить, что учебники и пособия по грамматике исключать из процесса изучения нельзя. 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 ресурсам и наоборот.

Но в заключение хочу отметить, что изучения языка посредством мультимедийных средств является эффективным и познавательным.

Литература

1. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. 2-е изд., перераб. и доп. М., -2003. -192с.
2. Изотов И.В. Мультимедиа как средство повышения эффективности профильного обучения учащихся. Брянск. - 2009.- 23 с.
3. Кисляков П.А. Технические и аудиовизуальные средства обучения; Учебнометодические материалы для студентов педагогических вузов/Шуя, -2007. -143 с.
4. Филологические науки в МГИМО: Сборник науч. трудов. №52(67) / Отв. редактор Г.И.Гладков.– М.:МГИМО(У)МИД России, 2013

Женская литература XIX века в английской литературе

Макаров И.А.

учащийся 10А университетского профильного класса ТГУ
имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: Семенова С.В., преподаватель
английского языка

По подсчетам историков, около двадцати процентов литераторов Викторианской эпохи были женщинами. Именно в Викторианскую эпоху зарождается понятие «женщина-писатель», совершенно новое, ранее практически не существующее. Несмотря на высокую статистику, «пробиться» в общепризнанный реестр писательского сообщества было, мягко говоря, непросто, при этом само определение требует пояснений. Джейн Остин, сестры Бронте, Джордж Элиот, Элизабет Гаскелл - имена "золотого века" английской литературы.

Конец 1960-х отмечен появлением «второй волны» феминизма («первая волна» относится главным образом к суфражистскому движению XIX и начала XX века, в котором ключевыми вопросами были права собственности для замужних женщин и право голоса для женщин). В рамках этого движения «второй волны» в 1970 годы складывается так называемый литературоведческий феминизм (*feminism literary criticism*). В центре внимания «второй волны» англо-американского академического феминизма оказались идеологические битвы за восстановление традиции женщин-писательниц. При изучении традиции «женского писательства» исследователи сталкиваются с проблемой объединения в этой категории очень разных произведений в рамках гендерного подхода, это и писательницы-женщины, и писатели, пишущие о женщинах, не обязательно женского пола. Данный тезис является ключевым для работы американских литературных критиков С. Гилберт и С. Губар, ярких представительниц литературоведческого феминизма и феминистской теории. Их работа «Женщина-

писательница и литературное воображение XIX века» стала вехой для американского феминизма в 1970 годы и по праву считается ключевым исследовательским текстом для «второй волны» феминизма. В своей работе они показывают, что XIX век ограничивал писательниц в возможностях изображения женского характера, героини могли быть олицетворением либо ангелов, либо монстров. Такая патриархальная точка зрения выстроилась из-за множества поколений мужчин-писателей. О важности женского вопроса описывает в своей работе *Sex and Suffrage in Britain* С. Кент, которая, опираясь на теорию М. Фуко, смогла доказать, что для суфражисток право голоса было политическим инструментом для изменения устойчиво сложившейся в обществе гендерной системы. Сейчас я бы хотел рассказать о самых интересных писательницах, которые заинтересовали лично меня. Джейн Остин — английская писательница, представительница реализма в британской литературе, сатирик, писала так называемые романы нравов. Её книги являются признанными шедеврами и покоряют безыскусной искренностью и простотой сюжета на фоне глубокого психологического проникновения в души героев и ироничного, мягкого, истинно «английского» юмора. Джейн Остин до сих пор по праву считают «Первой леди» английской литературы. Её произведения обязательны для изучения во всех колледжах и университетах Великобритании.

Агата Кристи (1890-1976) - английская писательница, автор детективов. Агата Кристи является одним из самых публикуемых писателей за всю историю человечества. Ее книги изданы тиражом свыше 2-х миллиардов экземпляров и переведены более чем на 100 языков мира. Барбара Пим (1913-1980) - английская писательница. Филипп Ларкин и Дэвид Сэвил назвали её самой недооцененной писательницей XX столетия. Творчество Барбары Пим сравнивают с произведениями Аниты Брукнер, Пенелопы Фицджеральд, Пенелопы Лайвли, которые "реанимируют" викторианскую прозу. Самое успешное ее произведение - роман

"Превосходные женщины".

Сегодня немало говорят о женской литературе, где женщина сама рассказывает о своей судьбе, сложной и многогранной. Женщины-писательницы пишут о том, что их волнует, а награда за их искренность — признание и внутренняя свобода. Великобритания — многоликая страна, конгломерат идей и содружество культур. Этот сплав традиций, возрастов, жизненных укладов, взрывных мнений и есть зеркальное отражение британской женщины-автора.

Я считаю, что женская литература очень интересна и заслуживает внимания каждого. В процессе изучения данной темы я сам узнал и открыл для себя много нового.

Сленг и идиомы в современном разговорном английском языке

Малова В.П.

учащаяся 10А университетского профильного класса ТГУ
имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: Семенова С.В., преподаватель
английского языка

Почему я считаю тему, связанную со сленгом и идиомами в современном английском языке, очень важной? Во-первых, зная их, можно более полно и глубоко понять, что такое иностранная молодежь. С одной стороны, это расширяет наше представление о стране изучаемого языка, об особенностях жизни людей, населяющих ее. А с другой стороны – знание идиомических выражений, сленга позволит довольно-таки свободно общаться на иностранном языке человеку, который собирается поехать в Англию, или скажем, в Америку.

Итак, английский язык. С чего начать и какими методами пользоваться при его изучении? Методик много, но одно совершенно ясно: чем интереснее учится английский язык, тем легче он запоминается. То что студенты слушают на лекциях, уроках, семинарах, они усваивают с первого раза лишь на 16%.

Это показали результаты тестирования. Все остальное приходится зазубривать, перечитывая материал по несколько раз. А то что человек слышит в дружеской беседе, не напрягая при этом память, он может запомнить даже на все 100%. Это в очередной раз говорит о важности данной темы.

Понятие сленга

Сленг – этим термином означают то, что не совпадает с нормой литературного языка. Сленг составляет в английском языке более одной трети разговорной речи. Отношение к сленгу не у всех одинаковое. Некоторые считают его не более чем издевательством над языком и прямым его извращением. В этом, конечно, есть доля правды, но все-таки нельзя провести четкую границу между вокабуляром, идиомами и сленгом, а в таком идиомагическом языке, как английский, к нему вообще надо относиться повнимательнее, а особенно словам, считавшимся сленгом 30 и более лет назад. Но сейчас они давно уже стали нормой и не являются чем-то из ряда вот выходящим.

- Terminator – termo
- Demonstration – demo
- Graduate – grad
- Technological – techno
- Criminal – crim
- Doctor – dok
- ОК – имеет несколько важных значений:
- «пожалуйста» (в ответ на спвсибо)
- «здоров», «здорова»
- «все в порядке»
- «правильно»
- «all ride» - «хорошо/ладно» - хоть и с натяжкой, но все же это слово тоже можно назвать синонимом слова ОК

Таким образом, мы поговорили о сленге и идиомах в английской разговорной речи и остановились только на некоторых их явлениях, на мой взгляд самых интересных и

ярких.

Что касается моего отношения к сленгу, я считаю, что явление это довольно-таки интересное, оно вполне имеет место быть, и при разумном использовании обогащает нашу речь, делая ее более яркой и экспрессивной. Нельзя не уделять сленгу должное внимание и полностью отрицать его, точно так же, как впадать в другую крайность – полностью сводить грамотную и правильную литературную речь на уровень сленга.

Screenagers

Мартынова Ю.В.

учащаяся 9 кл «А» МОУ «Лицей №14» г. Электросталь
Научный руководитель: Нечаева М. В, учитель английского
языка высшей категории

It is very good that people now start to understand why English is so important. But spite of that, many students hate English lessons. Reasons can be different: an evil teacher, boring programmes. And even if a teacher is very creative, and lessons are fascinating, students can only fail to understand why English is very helpful and beneficial. Maybe, nobody explains it to them. Students still think that English is only antediluvian textbooks with unfashionable language, and too plump dictionaries with a bunch of unnecessary words.

Our purpose now is to explain that English can be alive, fiery and modern, if a person wants it. We need to break down the stereotypes, and make English closer to teenagers. They spend a large amount of time at smartphones, therefore we need to search the problem solution here.

There is one way, where teenagers necessarily will find something interesting for them. This way is apps. Apps aren't worthless anymore, they're available way to study languages. It is easier for young people to interact with a smartphone than with a textbook.

It needs to be considered that apps can't be main method to

studying. For the main way, we consider classes with a teacher or a tutor. If you just start to learn the language, they will be irreplaceable. An app will help you to understand what you like in the language and what you want to learn more with a teacher. But if a person isn't a beginner in studying language, apps also will help to the grammar really, writing and listening, and it also can be interesting and funny!

Apps are available for everyone, who use some gadgets, but textbooks need to be paid. Of course, the premium version with all features isn't free, but it usually doesn't cost too much. By the way, when we will speak about particular apps, we will consider Premium versions, because we need to show all functions.

We think that apps are a very convenient and modern way to improve your English. In the apps, people can learn languages from extracts of the movies, TV shows and books. Now this is one of the most enjoyable ways for interaction with the language.

You can study English by different ways: learn with teacher at special classes, talk at chats, watch films, read books... but sometimes it can become boring and difficult. Films' and books' language can be too complicated, and classes can be uninteresting.

There is one way, where you necessarily will find something interesting for you. This way is apps.

It needs to be considered that apps can't be main method to studying. They can only help to the major way, but don't underestimate them. They will really help to your grammar, writing and listening, and it also can be interesting and funny!

The first app is Lingualeo(see appendix2) . It is the best app for studying English now. Lingualeo including all important functions: reading, listening, grammar exercises, thematic courses and a lot of very cool things! Every day this app makes a new plan of the day special for you. There are training sessions by topics, which need to be improved, and reading for a day (see appendix4) .

To be honest, there are no big disadvantages here. Realization of dictionary and repeating words isn't very good, and that's all.

Lingualeo can really help your English, and makes studying more interesting.

Duolingo (see appendix6) is the most famous app for studying foreign languages. It is better to repeat any topics and bring grammar to automatic. There is a theory in lessons, which aren't too simple. Some excitement has been added to the app, and now all students compete to get into the next leagues(see appendix5). You need to earn as many points as possible, which give for the completed classes. This is how duolingo motivates students to study. The app has small funny stories, after which you need to answer some questions.

Memrise is an app for learning new words (see appendix3). Here you can learn not only English words, but also words of other languages. Word collections are divided into levels. In this app you learn a modern language, not a book language. There is a short video for each word, where native speakers say it. The system is designed so that the word is remembered from all sides: pronunciation, writing and recognition by ear.

There is only one function in Memrise, but it absolutely worth it.

The next number in this list is podcast apps. Podcasts are very popular now. There are millions of them by completely different topics. Skill to perceive foreign words is a very cool quality. It very good for learners - to listen modern language without boring dialogs at students' books. You can choose a podcast service from different apps like Apple Podcasts, if you have iPhone, Google Podcasts, Castbox and a lot of different services. By the way, Russian podcasts can almost always be found in English. Some publications produce variants in several languages, for example "TED Talks".

Everyone knows social network apps, like Instagram(see appendix1), Facebook and YouTube. For some people social networks can replace every apps for studying foreign language. If you watch a video, you see the articulation, and how native speakers pronounce words, hear accents and improve your own. If you read a post or an article, you improve the reading. People always use modern language and slang in social networks, and you will definitely learn exactly the language that native speakers use.

All apps aren't ideal. We've covered some pluses and minuses,

and if we were developers, we'd combine Lingualeo with Memrise to create almost an ideal app. Maybe, someday developers will decide to mix their apps, but this is very unlikely.

We showed you the best apps from our perspective, which you will possibly use. We hope that we managed to help you with your choice.

Of course, a person can have their own way of studying English. But the only question is how effective their method is. In order not to be disappointed in yourself and your abilities, it's better to learn English by interesting ways. Choose only what you like and don't force yourself to do if you aren't in the mood. Enjoy your classes!

Bibliography

1. <https://www.duolingo.com/>
2. <https://lingualeo.com/>
3. <https://www.memrise.com/>

«Формула смерти» современного общества в романе «Колыбель для кошки» Курта Воннегута

Попович Е.В.

учащаяся 10 класса МАУО «ЦО №13 им. Героя Советского
Союза Н.А. Кузнецова», г. Тамбов, prickle912@mail.ru

Научный руководитель: Иванова Е.С., канд. фил.н., учитель
русского языка и литературы

Курт Воннегут (11.11.1922 – 11.04.2007) – известный американский писатель XX века, чье творчество, безусловно, можно считать оригинальным культурным явлением.

Творчество Курта Воннегута главным образом строится на «смертельной игре в жизнь, которую ведет человек». Писатель о самых кризисных, трагических моментах человеческой жизни рассказывает со смехом. Это столкновение двух планов — глубокого философского содержания с внешней карнавальностью выражения — и создает тот неповторимый воннегутовский стиль, секреты которого постоянно выпытываются у писателя [8].

Сквозной гротеск, сатира и горчайшая ирония, парадоксы, создающие эффект обманутого ожидания, кажущийся алогизм человеческих поступков и полное разрушение стереотипов — все эти элементы стилистики, словесная игра, в изобилии встречающаяся у Воннегута, не являются самоцелью. Станный, на первый взгляд, прием реагировать смехом на неразрешимые проблемы имеет под собой серьезную подоплеку. По мнению писателя, «самые смелые шутки вырастают из самых глубоких разочарований и отчаянных страхов» [8].

Одним из наиболее «красноречивых» произведений Воннегута об ошибках человечества и их последствиях нам представляется роман-утопия «Колыбель для кошки».

Актуальность нашего исследования связана с общим возрастающим читательским и исследовательским интересом к творчеству писателя. В настоящее время нет полного единства мнений о творчестве Воннегута, хотя самым распространенным является истолкование его творчества как явления литературы «черного юмора» и «абсурдизма», основанной на восприятии мира как извечного хаоса, не поддающегося осмыслению и упорядочению, и отрицающей целесообразность и разумность жизни [10].

Мы не хотим спорить с принятой точкой зрения, поскольку последнее утверждение о беспорядочности жизни и невозможности ее понять совпадает с нашим восприятием творчества Воннегута, в частности с пониманием идеи романа «Колыбель для кошки».

В нашем исследовании предпринимается попытка обобщить имеющийся научный материал и осмыслить воннегутовскую идею бессмысленности бытия, вывести «формулу смерти» общества.

Под «формулой смерти» в исследовании понимается совокупность «шагов» приводящих человечество к трагедии.

Степень разработанности темы исследования. Прежде всего интерес современных исследователей направлен на анализ трансформации христианских мотивов в произведениях Воннегута (М.Я. Реджепова [10], Л.Р. Татарникова [12]), что

вполне объяснимо, поскольку христианский мотив – один из центральных в романе «Колыбель для кошки».

Художественный метод и поэтику абсурда рассматривали М.К. Иванова [5], Т.Д. Кириллова, А.А. Муzychук [9], поэтику романа в целом и его философскую направленность изучала в ряде статей Купченко М.Л. [7].

Трагизм и причины несчастий персонажей так или иначе затрагиваются в работах ученых, но еще не существует исследования, в котором рассматривались бы «этапы» изменения человеческого мировосприятия, приводящие к безысходности.

Материалом исследования стало прозаическое наследие Курта Воннегута. В качестве **объекта** изучения выбран роман «Колыбель для кошки».

Предметом исследования является безответственное отношение человека к происходящим в мире событиям и к своей жизни в частности, что неизбежно приводит к трагическим последствиям.

Цель: выявить «формулу смерти» общества по роману «Колыбель для кошки». Для достижения поставленной цели были определены следующие основные **задачи**:

1. Рассмотреть «ступени» человеческого отношения к себе и жизни;
2. Выявить основные этапы движения к гибели в религиозной, научной, политической сфере, а также в области построения семейных отношений.
3. Найти отличия и/или сходства «формулы смерти» в каждой из обозначенных выше сферах.

Методы исследования - описательный, культурно-исторический, типологический.

Практическая значимость исследования состоит в том, что данное исследование может быть использовано при дальнейшем изучении творчества К.Воннегута и его идей, при подготовке к занятиям по зарубежной литературе в школе, лекционным и семинарским занятиям по истории американской литературы в ВУЗах, для написания дипломных и курсовых

работ.

«Формула смерти», основанная на религиозных представлениях

Воннегут в романе «Колыбель для кошки» поднимает проблему моральной ответственности ученого перед человечеством, которая являлась и является одной из самых злободневных проблем как в XX, так и в XXI веке, когда уровень научно-технического прогресса приобретает невероятные масштабы. Писатель пытается поставить следующие вопросы: как противостоять социальному и идейному натиску технократии, как сохранить гуманизм действенным во все времена, когда ничто, даже мораль не может остановить науку и на ее пути к новым вопросам? Как сделать так, чтобы ученые в полной мере осознавали возможные последствия их на первый взгляд «безопасных» открытий? [10].

Роман К.Воннегута построен на противоречиях образов героев, несоответствии внешнего вида и их внутреннему ощущению, на постоянном поиске истины и попытках разобраться, где правда, а где ложь.

Уже с первых строк ощущается некий обман, подмена настоящего ложным, но при этом ложь – более правдоподобна, потому что идет от внутренних побуждений, душевных потребностей. Так, Дон Джонсон выбирает себе другое имя – он называет себя Ионой. Не случайно выбор пал на имя ветхозаветного пророка, призывавшего людей поклониться Единому богу и вести благочестивую жизнь [12]. Сам Джон объясняет: как бы его не назвали родители, он все равно был бы Ионой, «и не потому, что ему всегда сопутствовало несчастье, а потому, что его неизменно куда-то заносило – в определенные места, в определенное время, кто или что – не знает. Возникал повод, предоставлялись средства передвижения – и самые обычные и весьма странные. И точно по плану, именно в назначенную секунду, в назначенном месте появлялся сей Иона» [2, с.1].

Герой в молодости собирался писать христианскую документальную книгу «День, когда настал конец света»: была

она задумана как отчет о том, что делали выдающиеся американцы в тот день, когда сбросили первую атомную бомбу на Хиросиму в Японии». В книге автор хотел бы «подчеркнуть главным образом не техническую сторону вопроса, а отношение людей к этому событию» [2, с.1]

С первых строк рассказчик заявляет, что она боконист. Боконисты веруют, что «человечество разбито на группы, которые выполняют божью волю, не ведая, что творят». Иона не сразу стал боконистом, поэтому смог «трезво» оценить смысл придуманной некогда для счастья людей религии, пережившей тысячелетия на острове Сан-Лоренцо.

Суть боконизма заключается в человеческом принятии всего, что происходит в жизни: не обязательно задумываться о своих поступках, ведь каждый шаг верный – так хочет бог. Иона, прибыв на остров, объективно оценивает нежелание людей думать, взглянуть в глаза правде и принять на себя ответственность за происходящее вокруг. Действительно, зачем им усложнять себе жизнь? Все несчастья и беды ниспосланы человеку свыше. Примечательно, что в «Четырнадцатой Книге» Боконона дается ответ на вопрос, может ли, опираясь на опыт прошлых тысячелетий иметь хоть какую-то надежду на безоблачное будущее, пишет только одно слово - «нет». Этот вывод становится центральным положением романа.

Конфликты, основанные на религиозном восприятии, вызывают споры персонажей. И сам автор участвует в этом споре, главной задачей которого становится понимание «природы технократического сознания и парадоксы того прогресса, который это сознание собралось совершить, отбросив из-за ненужности категории этической ответственности и принципы гуманизма [4, с. 10].

Интересным представляется то, что сам создатель новой религии Боконон открыто заявляет, что его идеи ложны и истины никакой не содержат. Хотя сам герой поддается влиянию ложного учения и под конец превращается в «невольника» судьбы.

Не случайно в романе вводятся такие понятия как

«карассы» и «гранфаллоны». Это авторские неологизмы, суть которых заключается в создании социальных отношений: в одном случае это человеческие группы, созданные богом для исполнения его воли, в другом случае – искусственно или случайно созданные связи, которые являются «неверными», но способными объединить множество людей.

Именно на «гранфаллонах» строится «разрушительная формула», порождающая людские беды вдобавок к тем, что уготованы судьбой. Рассказчик (и вместе с ним автор) понимает, что страдания неизбежны до тех пор, пока человек не осознает, что он сам часть добра и зла в мире, что он несет ответственность за себя, свою жизнь и жизнь других.

Получается, «смертельная формула», построенная на новой религии Боконона, строится следующим образом:

1. *Человек нашел бога* (по боконизму, человек принимает божью волю);

2. *Человек возомнил себя богом* (строятся гранфаллоны, ради достижения корыстных целей, ради удовлетворения каких-либо потребностей и т.д.);

3. *Человек бросил вызов богу*. Даже понимая, что все убеждения и попытки создать «гармонию» бессильны перед Высшей силой, человек не признает своих ошибок. Символична встреча Ионы с Боконном, дописывающим последнюю фразу своей Книги: «Будь я помоложе, я написал бы историю человеческой глупости, взобрался бы на гору Маккэйб и лег на спину, подложив под голову эту рукопись. И я взял бы с земли сине-белую отраву, превращающую людей в статуи. И я стал бы статуйей, и лежал бы на спине, жутко скаля зубы и показывая длинный нос – САМИ ЗНАЕТЕ КОМУ!» [2, с. 60].

«Формула смерти», основанная на безответственности ученых

Поиски материала для своей книги Иона начинает со знакомства с семьей Хонникеров.

Феликс Хонникер - главный герой романа, выдающийся физик, лауреат Нобелевской премии. Автор подчеркивает, что там, где был он, - указано на медной табличке в лаборатории

Хонникера, - проходила грань человеческого знания. Главного героя не интересуют такие мелочи, как любовь или этические аспекты его деятельности, его волнует только научная истина, «чистая наука», которой он всегда остается преданным. ССЫЛКА. Младший сын говорит о нем: «Феликс Хоникер живет в своем мире, удаленном от реальной действительности, он абсолютно равнодушен к тому, что происходит вокруг» [2, с. 3]. «Более защищенного от обид человека свет не видал. Люди никак не могли его задеть, потому что людьми он не интересовался».

В один прекрасный день профессор создает удивительное вещество - «лёд-девять», нескольких кристаллов которого достаточно, чтобы убить все живое на земле. Однако последствия этого открытия совершенно не волнуют ученого, для него важен только сам факт открытия и осознание собственной гениальности [4, с. 6]. Образ профессора Хонникера - это гротескно обобщенный образ ученого-фанатика, который занимается «наукой ради науки». Он не отягощен гуманизмом или высокой моралью.

Именно таким изображает писатель Хонникера - гениального ученого, который беззаботно отдыхал в собственном особняке в страшный день шестого августа 1945 года, когда атомная бомба была сброшена на японский город Хиросиму. Сын Хонникера вспоминает, что в день, когда сбросили бомбу отец оставался дома: «На нем были пижама и купальный халат. Он курил сигару. Он крутил в руках веревочку. В тот день отец не пошел в лабораторию и просидел дома в пижаме до вечера» [2, с. 3].

В центральном с философской и этической точки зрения эпизоде эпизоде, по верному замечанию М.Я. Реджеповой, «воплощено абсурдное противоречие - противоречие между масштабами объективного зла и субъективной беззаботностью человека, который занят детской игрой в ту самую минуту, когда десятки тысяч людей сгорают заживо от действия оружия, созданного его собственными руками» [13]. Игра с веревочкой становится символом роковой безответственности. Хоникер

даже во время игры не задумывается окончательной цели – просто крутит веревочку. Его сын отмечает: «Должно быть, он сам удивился, когда нечаянно сплел из веревочки «кошкину колыбель», а может быть, это напомнило ему детство» [2, с. 3].

А. Зверев отмечает, что Воннегут дает определение тяжелой болезни, которая атрофирует в человеке способность хотя бы в какой-то мере быть ответственным за свои поступки: по мнению писателя, это инфантилизм, который уж слишком затянулся, и у взрослого человека, профессора Хонникера, находится на грани с идиотизмом. Именно словом «innocense» в английском языке - «невиновность, наивность, простота» - автор очень удачно и цинично характеризует главного героя. Хониккер сам себя называет восьмилетним мальчиком, однако он и на самом деле такой: взрослый человек, наделенный гениальной интуицией в области точных наук, но с совестью и самосознанием невинного ребенка, который не в состоянии определить разницу между добром и злом. Самым страшным является то, что этот гениальный физик совсем не представляет, к каким последствиям может привести его деятельность. Автор подчеркивает, что для Хониккера неизвестно даже понятие «грех» [4, с. 8]. Писатель пытается заострить эту инфантильность в характере главного героя и постоянно добавляет к его портрету все новые черты: непригодность к жизни, недоразвитость эмоций, отсутствие дисциплины мышления, капризное желание заниматься только тем, что нравится, а самое главное - просто феноменальный, по-настоящему детский эгоцентризм. Все это характеризует одно из главных противоречий XX века - противоречие между революционными достижениями в науке и чудовищным отставанием в сфере духовного развития человечества [13].

В образе Феликса Хониккера выражается идея писательская идея о том, что человек, возомнивший себя всемогущим, приравнявший себя к Богу, на самом деле ничтожен и не берет на себя непосильную ношу. Такой человек несет в мир разрушение и убивает, в первую очередь, самого себя.

«Формулу Смерти», основанную на безответственности ученых, по нашему мнению, можно сформулировать так:

1. *Человек погружается в науку, боготворит ее* (= находит бога);

2. *Человек возомнил себя всесильным* (Хонникер создает смертельное оружие);

3. *Человек бросает вызов миру*. Убивая себя, Феликс Хонникер не уничтожает опасное «оружие», а оставляет его своим столь же безответственным детям, не способным оценить масштаб угрозы и быть в ответе за свои действия. Ученый снимает с себя всякую ответственность за судьбу своего изобретения - теперь им распоряжаются дети Хонникера.

«Формула смерти», основанная на обесценивании моральных понятий

Лед-9 разделён на три части и разбросан по всему свету, а случается это потому, что дети Феликса Хонникера действуют, не задумываясь о последствиях своих поступков. Они ставят свои интересы выше безопасности человечества и распоряжаются чрезвычайно опасным материалом как захотят.

При всей своей непохожести друг на друга дети унаследовали от отца страшную отстраненность от жизни, принципиальное нежелание осознавать ответственность за собственные действия, врожденное умение найти выгоду во всем, что происходит вокруг [13].

Каждый из персонажей романа хочет быть счастливым, хочет быть любимым и иметь семью. Но при этом никто не готов идти на уступки и прилагать усилия в построении отношений. Так, например, старший сын Хонникера Френк «покупает себе должность», его сестра Анджела «покупает» мужа, а младший Ньют тратит «свою часть» от отцовского изобретения на «неделю с русской лилипуткой». Воннегут подчеркивает ужас положения, когда судьба мира оказывается в руках людей, не способных мыслить масштабно и наперед: они могут натворить таких дел, что содрогнется вся вселенная.

Анджела единственная женщина (после смерти матери) в семье Хонникеров. Она до безумства любит отца, считает его

истинным гением, заслуживающим мировое признание и поклонение. Анджела прекрасно играет на кларнете, чувствует музыку, с ее помощью забывается, но при этом она помешанная на материальном благополучии. Считает, что жизнь несправедлива: она, заботливая, любящая, должна была бы быть отблагодарена судьбой за свои благие действия и помыслы, но нет. Анджела прекрасна внутри, она уродлива внешне (слишком нескладная, высокая, не имеет женского очарования и обаяния); она безумно любит своего отца, боготворит его, она заботится о братьях - заменяет им мать, но в ответ на свою любовь она получает холодность отца и неблагодарность и жалость братьев. Анджела хочет быть уважаемой и любимой женой, но семейного счастья не обретет.

Не получившая признания и благодарности в юности, Анджела обретает силу, когда становится обладательницей льда-9: теперь ей подвластно все, теперь она может стать по-настоящему счастливой. Чтобы доказать себе и окружающим свое превосходство, свою состоятельность Анджела выходит замуж за преуспевающего Гаррисона С. Коннерса, высокого красавца, президента компании «Фабри-Тек». На самом деле свадьба была лишь сделкой по обмену отцовского изобретения на взаимную любовь с Коннерсом: Гаррисон женился не на Анджеле, а на ее статусе дочери «отца атомной бомбы». Вполне логично, что счастья Анджела так и не обретает.

Как и отец, Анджела глубоко больна психически. Иона говорит об этом, когда слышит ее музыкальную игру: «Я ждал чего-то патологического, но я не ожидал той глубины, той силы, той почти невыносимой красоты этой патологии. <...> Она играла блестяще... она переходила от ласковой лирики и хриплой страсти к звенящим вскрикам испуганного ребенка, к бреду наркомана. Ее переходы, глоссандо, вели из рая в ад через все, что лежит между ними. Так играть могла только шизофреничка или одержимая. Волосы у меня встали дыбом, как будто Анджела каталась по полу с пеной у рта и бегло болтала по-древнеавилонски» [2, с. 38].

Младший брат Ньют уродлив внешне – родился карликом.

Ему с самого детства приходилось доказывать, что он «полноценный» человек, со своими взглядами, желаниями, возможностями. Гиперопека сестры и безразличие отца сделали свое дело: Ньют вырастает безумцем, живущим только здесь и сейчас. И хотя он способен более адекватно, чем его брат и сестра, оценивать происходящие в жизни события, все же бездумно расходует лед-9: многолетний труд отца разменян на семидневные развлечения сына. Неделю Ньюто был «королем», могущим купить все и вся, а остался у разбитого корыта. Теперь он боконист, а значит, так было суждено, чему страдать и, как выражается Анджела, «лить слезы над пролитым молоком»? Ньют произносит ключевую, по нашему мнению, фразу: «А в нашем мире ты получаешь только то, за что платишь» [2, с. 68]. Именно на этом строится людская психология.

Старший, Фрэнклин, - безумец, алчущий власти. Он готов поступиться со своими чувствами, отказаться от любви к Моне и создания с ней семьи ради сохранения своего места при президенте острова. Сам он не метит на должность «Папы», потому что что Монзано лишь публичная фигура, ничего не знающая об истинном положении дел в государстве и жизни граждан Сан-Лоренцо. Он, Фрэнк Хониккер, является единственным и действительным управленцем. Воспользовавшись «плодами» отцовского научного открытия, Фрэнклин «заслужил» высокое место, но стал жертвой собственных «ненасытных» желаний.

Как видим, дети профессора Хониккера тоже, каждый по-своему, в тот или иной период приравнивают себя к «хозяевам жизни», если не к богу. И, как следствие, сталкиваются с разочарованием, но не признают своего поражения, бросая тем самым вызов злой судьбе.

Обесценивают понятия семьи, преданности, верности все жители Сан-Лоренцо: так учит их религия. По боконизму, нельзя принадлежать одному человеку, становиться чьей-то собственностью, ведь человек свободен. Если он может доставить удовольствие не одному, а многим, то непременно должен это сделать. Наиболее ярко Воннегут передает это через

образ прекрасной Моны, ставшей против своей воли «символом любви».

Интересным представляется образ Хэзел Кросби. На первый взгляд Хэзел примерная жена, разделяющая интересы своего мужа Лоу: она его всегда поддерживает и вместе с ним отправляется в Сан-Лоренцо ради воплощения его мечты. Лоу уезжает из шумного Чикаго на остров, потому что хочет заниматься «обыкновенным производством велосипедов», а не человеческими взаимоотношениями: ему не интересно общаться с окружающими как личностями. Да и Хэзел, видимо, не очень занимает его мысли. По этой причине женщина стремится к созданию другой «семьи», которая была бы объединена общими интересами и целями. Хэзел строит «ложный карасс» - «гранфаллон» - и находит основание для его создания. В новую «семью» будут входить все американцы – «хужеры». Она, как тонкий психолог, способный «считывать» характер человека даже по тому, как он составляет оглавление к книге, будет родоначальницей этого гранфаллона. Только так она чувствует себя востребованной, нужной: она сама приглашает в «семью» и объясняет, как на самом деле много общего у столь разных людей, объединенных только национальной принадлежностью.

«Формулу смерти», основанную на обесценивании моральных понятий таких, как любовь, семья, дружба, долг и других, можно выразить следующим образом:

1. *человек обретает идею-фикс*. Анджела стремится стать любимой женой, Фрэнклин – обладать безграничной властью, Ньют – быть «как все», Мона – совершить «боко-мару» с большим количеством людей, Хэзел – создать одну большую «семью», стать «мамочкой» всем американцам.

2. *человек находит средства стать «всемогущим»* (= приравнивали себя к богу). Хоникеры обладают «смертельным оружием», безответственно хранящимся в «термосике», Мона обладает очарованием и способностью доставлять «высшее удовольствие», Хэзел – достаточным знанием и беззаветной «материнской» любовью ко всем американцам.

3. *человек бросает вызов судьбе*, не желая признать

собственное падение. Хэзел, не сумев создать «семью» для «хужеров», она пытается создать семью «робинзонов», тех, кто уцелел после апокалипсиса.

«Формула смерти», основанная на политических стремлениях

Марк Амусин в статье, посвященной 80-летию Курта Воннегута, рассмотрел проблему «больной» власти в романе «Колыбель для кошки». Автор уверен, «общественная система, построенная на постоянном возбуждении потребительских appetитов и на концентрации богатства, экономической власти в руках немногих», безусловно, болезнь. [1]

«Создатели» государства Маккейб и Боконон имели цель обеспечить людям все необходимое для жизни: минимум – жилье, вода, свет и так далее – должен был быть доступен всем на забытом богом острове Сан-Лоренцо. Для осуществления задуманного Маккейб и Боконон создают такую систему власти, которая строится на основе разделения должностей: один из них стал «жестоким тираном», другой – «кротким святым», прячущимся в джунглях. В своей книге Боконон пишет, что это «динамическое напряжение» всегда должно существовать, человек всегда должен ощущать противостояние добра и зла. Такой метод оказался действенным, но ненадолго.

Иона знакомится с нынешним диктатором острова – «Папой» Монзано. «Папа» не отменяет прежних правил: гонение и вечный поиск Боконона продолжается: «на радость людям, Боконона всегда надо ловить и никогда нельзя поймать» [2, с. 43]. Но Монзано верит в силу науки и технологий, утверждает, что «наука - колдовство, которое действует» [2, с. 43]. Фантомом технологического могущества его соблазнил сын великого Хонникера Фрэнк, инфантильный молодой человек, падший ангел, опустившийся с небес научных абстракций, в которых парил его демонический отец, в дольний мир всяческих прикладных технических кунштюков и моделей, превосходно пародирующих жизнь. [13].

Веря в силу науки, которую жители Сан-Лоренца не могут постигнуть и которая доступна лишь «избранным», то есть тем,

кто стоит у власти, «Папа» снимает с себя ответственность за судьбу острова, полагаясь на научное «колдовство». Даже сам Фрэнк, говоря Ионе, что место «Папы» может занять практически любой «посторонний», подчеркивает, что истинная власть принадлежит не Монзано, а ему, Фрэнку, «Папа» лишь публичное лицо, ничего не знающее об истинной жизни острова [2, с. 42]. Он утверждает, что никто в Сан-Лоренцо не захочет стать президентом поскольку это противоречит религии жителей острова, поэтому жители острова примут любого, кто пожелает взять власть в свои руки [2, с. 42].

Как известно, Монзано стал обладателем льда-9, смертельно оружия, изобретенного Хонникером: Фрэнк, променял лёд-9 на место при правителе острова. Его легкомысленный поступок стал одним из основных звеньев в цепи причин мировой гибели, а «Папа» Монзано был «первым человеком в истории, скончавшимся от льда-девять» [2, с. 50].

Формула смерти», основанная на политических стремлениях, строится, как нам кажется по той же схеме, что мы вывели в предыдущих главах:

1. человек обретает власть;
2. человек ощущает свое могущество (= приравнивает себя к богу);
3. бросает вызов обществу судьбе. Монзано, мучительно и медленно умирая, решает принять лед-9, не задумываясь о том, как это может сказаться на жизни окружающих. Он, как истинный боконист, кончает жизнь самоубийством, но ведь, используя для этой цели лёд-9, заранее зная об опасности, которую несёт вещество, было поступком безрассудным, который можно расценить как вызов: неважно, что будет после меня, и как вы с этим будете бороться.

Заключение

Курт Воннегут в романе «Колыбель для кошки» не решает главную проблему: вместе со своим героем-философом Боконном, сидящим на руинах мертвого замороженного города, автор размышляет над «вечными» проблемами жизни и смерти, человека и власти, ответственности за свои поступки.

При этом ответ на вопрос о трагичности происходящего не находится. Безусловно, Воннегут призывает и читателя поразмышлять над этим и главное - над собственной ролью в обществе и ответственности перед другими людьми.

В романе «Колыбель для кошки» звучит предостережение, которое мы в своей работе заключили в *формулу*, неизбежно проводящую к человеческой трагедии:

1. Человек находит объект слепого поклонения (науку, технические достижения, бога, власть);
2. Человек ощущает свое превосходство над другими, свое могущество, свою безнаказанность;
3. Человек терпит поражение, но до последнего не признает своего падения.

Выведенная «формула смерти» современного общества лишь подчеркивает, что слепое следование своим эгоистическим целям может привести к непредсказуемым и даже катастрофическим последствиям. Чтобы избежать трагедии, человеку необходимо контролировать свои поступки, задумываться о последствиях и, конечно, нести за содеянное ответственность.

Перспективы исследования проблемы человеческой ответственности мы видим в более подробном изучении художественных типов, выведенных в романе, и более детальном рассмотрении составленной нами «формулы смерти» современного общества.

Литература

1. Амусин М. Освобождение. К 80-летию Курта Воннегута // Звезда, 2002, №11. Режим доступа: <https://magazines.gorky.media/zvezda/2002/11/osvobozhdenie-2.html>

2. Воннегут К. Колыбель для кошки. Режим доступа: https://bookscafe.net/read/vonnegut_kurt-kolybel_dlya_koshki-66923.html#p1

3. Дмитрук В.В. Творчество К. Воннегута: социально-критические тенденции, жанр, поэтика: дис. ... канд. филол. наук: 10.01.05, Киев, 1984. 201 с.

4. Дмитрук В.В. Эстетическое кредо Курта Воннегута. Режим доступа: <https://md-eksperiment.org/post/20180613-esteticheskoe-kredo-kurta-vonneguta>
5. Иванова М.К. Публицистика в творчестве Курта Воннегута: дис. ... канд. филол. наук: 10.01.10. Москва, 2013. 173 с.
6. Кириллова Т.Д. Антивоенный пафос романа Курта Воннегута «Колыбель для кошки». Режим доступа: <https://md-eksperiment.org/post/20180613-antivoennyj-pafos-romana-kurta-vonneguta>
7. Купченко Марина Леонидовна Роман Курта Воннегута «Колыбель для кошки» как философский роман. Часть 2 // Вестник СПбГИК. 2015. №3 (24). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/roman-kurta-vonneguta-kolybel-dlya-koshki-kak-filosofskiy-roman-chast-2>
8. Лаборатория фантастики. Курт Воннегут. Режим доступа: <https://fantlab.ru/autor72>
9. Мוזычук А.А. «Колыбель для кошки» Курта Воннегута: проблема разума <http://philology.snauka.ru/2015/02/1188>
10. Реджепова М.Я. Особенности романов Курта Воннегута. Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=889088>
11. Священная история Ветхого Завета. Режим доступа: <https://pravoslavie.ru/104084.html>
12. Татарникова Л.Р. Ценностно-смысловая трансформация христианских мотивов в произведениях Ивлины Во, Джона Фаулза и Курта Воннегута: дис. ... канд. филол. наук: 10.01.03. Чита, 2006. Режим доступа: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/217/1/aref00229.pdf>
13. Фантастический мир Курта Воннегута. Режим доступа: https://vuzlit.ru/573583/fantasticheskij_mir_kurta_vonneguta

Музыкальность поэзии Уильяма Шекспира

Сырова К.А.

учащийся 9 класса МАОУ СОШ №30, г. Тамбов,
syrova.kristina00@mail.ru

Научный руководитель: Камышенкова Л.Е., учитель
литературы высшей категории

Уильям Шекспир (William Shakespeare, 1564–1616) оставил нам великое наследие: 38 пьес, 154 сонета, поэмы и эпитафии.

В истории литературы Англии практически нет ни одного автора равного Шекспиру по значительности, масштабу и удивительной жизнеспособности его произведений. Гений Шекспира принадлежит к тому числу авторов, которые благотворно влияют не только на культуру своей страны, но и на мировую культуру в целом. Этот непревзойденный английский драматург оказал огромное влияние не только на литературу, но и на музыкальное искусство.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что изучение взаимодействия разных видов искусства представляет в настоящее время большой научный интерес, связанный с необходимостью изучения литературы как искусства слова в ее взаимодействии с мировой художественной культурой в целом.

Материалом исследования послужили оригинальные произведения Уильяма Шекспира «Romeo and Juliet», «Hamlet», «A Midsummer Night's Dream», «The Tempest».

Целью данной работы является изучение взаимосвязи поэзии и музыки

Цель работы определяет следующие **задачи**

1. Изучить произведения У.Шекспира на наличие музыкальных тем

2. Продемонстрировать на примерах произведений Шекспира взаимодействие музыки и поэзии

3. Проанализировать музыкальные произведения на предмет использования Шекспировских текстов, тем и образов

Объектом исследования послужили произведения У.

Шекспира и музыкальные произведения классических и современных композиторов

Предметом исследования является взаимодействие музыки и поэзии У. Шекспира .

Шекспир увлекался музыкой, о чем говорят его пьесы, в которых музыкальная тема проявляется тем или иным образом. Музыка является неотъемлемой частью его произведений, которая проявляется в поэтической атмосфере и является ключом к решению идейных задач.

«Среди тридцати семи пьес «шекспировского канона» лишь в пяти нет речи о музыке», — отмечает известный советский музыковед И. И. Соллертинский (1902-1944), отмечает как факт, заслуживающий внимания. [4]

Рассмотрим несколько примеров.

Строки, принадлежащие Ромео, из 2 сцены 2 акта трагедии «Romeo and Juliet», где Шекспир сравнивает музыку и голоса влюбленных:

It is my soul that calls upon my name:
How silver-sweet sound lovers' tongues by night,
Like softest music to attending ears!

Слова Лоренцо про бесчувственность людей из 1 сцены 5 акта комедии «The Merchant of Venice»:

The man that hath no music in himself,
Nor is not moved with concord of sweet sounds,
Is fit for treasons, stratagems and spoils;
The motions of his spirit are dull as night
And his affections dark as Erebus:
Let no such man be trusted.

Называя музыку «пищей» любви, Клеопатра в 5 сцене 2 акта «Antony and Cleopatra» произносит:

Give me some music; music, moody food
Of us that trade in love. [3]

Произведения Шекспира вдохновляли композиторов разных жанров. Особой популярностью пользовалась пьеса «Romeo and Juliet». На её сюжет написаны разнообразные музыкальные произведения: оперы Шарля Гуно

(Charles Gounod, 1818–1893) и Фредерика Дилиуса (Frederick Delius, 1862–1934), Винченсо Беллини (Vincenzo Bellini, 1801–1835), симфонические поэмы Гектора Берлиоза (Hector Berlioz, 1803–1869) и Германа Эдварда (German Edward, 1862–1936), увертюра-фантазия Петра Чайковского (1840–1893) и множество других.

Музыкальные интерпретации «Hamlet» не менее популярны театральных. В 18-20 веках было представлено около 30 опер и всевозможные инструментальные произведения. Наиболее ярко и образно воплотить образ известнейшего героя в музыке удавалось композиторам с драматическим талантом, таким как Гектор Берлиоз, Петр Чайковский и Дмитрий Шостакович (1906–1975).

Шекспировская фантастика, эльфы, зачарованный лес и любовные метаморфозы комедии «A Midsummer Night's Dream» привлекали внимание не одного композитора. Но наиболее органично они нашли воплощение в гениальной увертюре и музыке к пьесе, которая принадлежит Феликсу Мендельсона (Felix Mendelssohn, 1809–1847).

Пьеса «The Tempest» Шекспира благодаря сочетанию трагического и комического с захватывающими фантастическими элементами также интересна композиторам и является широким полем для творчества. На этот сюжет было написано 14 опер, множество симфонических и камерных произведений. Особое внимание стоит уделить драматической фантазии с хором «The Tempest» французского композитора Гектора Берлиоза, которая обладает удивительной красочностью партитуры.

Величайший оперный композитор Джузеппе Верди (Giuseppe Verdi, 1813–1901) также не обошел стороной шекспировские сюжеты. Популярность его опер «Otello», «Falstaff» и «Macbeth» не уступают театральным первоисточникам, а многие арии считаются вершиной вокального искусства. [2]

Современные музыканты также обращаются к произведениям Шекспира и используют образы в своих песнях.

Самыми распространенными образами здесь тоже являются Ромео и Джульетта, несущие в себе мотив вечной любви. Эти персонажи используются у массы исполнителей. К примеру, у Blue Öyster Cult (“(Don’t Fear) The Reaper”), Elvis Presley (“Fever”), Dire Straits (“Romeo and Juliet”), Wipers (“Romeo, Genesis (“Romeo and Juliet”) и многих других.

В последнее время в шекспировских постановках широко используется современная рок-музыка. В качестве примеров можно привести следующие спектакли: «Двенадцатая ночь» режиссера А. Б. Плетнева в которой использована музыка таких классических рок-групп, как Uriah Heep, Shocking Blue, Deep Purple, Rolling Stones; спектакль «These Paper Bullets!» — рок-н-рольная адаптация шекспировской комедии «Much Ado About Nothing» Ролина Джонса (Rolin Jones) на сцене Йельского репертуарного театра, музыку для которой написал лидер американской поп-панк группы Green Day Билли Джо Армстронг (Billie Joe Armstrong), постановка рок-н-рольной адаптации «Hamlet» Мандо Алварато (Mando Alvarado) под названием «A King of Infinite Space» в нью-йоркском театре HERE

Взаимовлияние Шекспира и современных представителей музыкальной индустрии позволяет первому оставаться в узнаваемым новыми поколениями, а вторым находить новые формы для выражения своих творческих идей и находок. [1]

Таким образом, можно с уверенностью сказать о том, что шекспировские образы, сюжеты и мотивы воздействовали как на классическую, так и на современную музыку, ведь через музыку и музыкальную тему открывается еще один путь в шекспировский «драматический космос». [4]

Литература

1. Гайдин Б.Н. Шекспир в современной популярной музыке [Электронный ресурс] // Информационный гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение». 2014. №5(сентябрь-октябрь).

http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2014/5/Gaydin_Shakespeare-Contemporary-Music/

2. Попудрибко Н. Шекспир в классической музыке.
http://www.prostosound.com.ua/klassika/stati/shekspir_v_klassicheskoj_muzyke
3. Захарова О.А. Шекспир и музыка.
<http://www.world-shake.ru/ru/Encyclopaedia/3954.html>
4. Урнов М.В.: Вильям Шекспир. Шекспировское пристрастие к музыке. <http://svr-lit.ru/svr-lit/articles/english/urnov-shekspir/pristrastie-k-muzyke.htm>

Переводческие ошибки в серии игр The Sims 3

Харитонова В.В.

учащаяся 11 класса МАОУ СОШ №1 – «Школа Сколково-Тамбов» г. Тамбов, ryazanova-lena@mail.ru

Научный руководитель: Синючкова Е.А., к. п.н., учитель английского языка высшей категории

По мере распространения компьютеров и программного обеспечения по всему миру возникла необходимость обработки определенной информации на разных языках и потребность в многоязыковой поддержке. Потребность эту ощущали как пользователи программного обеспечения, так и его производители. Таким образом, сложилась идея интернационализации программных продуктов.

Актуальность данной работы определяется тем, что качество перевода напрямую влияет на восприятие самой игры, а также на удобство использования и прохождения. Перевод игры должен полностью передавать смысл оригинального текста, так как некачественный перевод может в значительной степени усложнить сам игровой процесс, а также вызвать недовольство игроков и пользователей, что обязательно приведёт к снижению продаж самой игры.

Предметом исследования выступают переводческие ошибки в серии игр The Sims 3. Объект исследования - серия компьютерных игр The Sims 3. Цель данной работы -

определение качества перевода и классификация переводческих ошибок в серии игр The Sims 3.

Гипотеза исследования заключается в том, что некачественный перевод может вызывать недовольство игроков и пользователей и усложнить игровой процесс.

Несмотря на разницу формулировок, многие ученые определяют перевод как процесс преобразования речевого произведения на одном языке в речевое произведение на другом языке при сохранении неизменного плана содержания. [1,3,7]

Совокупность требований, предъявляемых к качеству перевода, называется нормой перевода. Выделяют следующие пять видов нормативных требований, которые составляют норму перевода: нормы эквивалентности перевода; жанрово-стилистическая норма перевода; нормы переводческой речи; прагматическая норма перевода; конвенциональная норма перевода. [3]

Для общей характеристики результатов переводческого процесса, в зависимости от степени детализации, используются термины «адекватный перевод», «эквивалентный перевод», «точный перевод», «буквальный перевод» и «свободный (вольный) перевод». Любой адекватный перевод должен быть эквивалентным, но не всякий эквивалентный перевод признается адекватным. Эквивалентный перевод всегда должен быть точным, а точный перевод по определению лишь частично эквивалентен. Буквальный перевод по определению неадекватен. Свободный перевод может быть признан адекватным, если он не связан с существенными потерями в передаче содержания оригинала. [4]

Л.К. Латышев предлагает следующую классификацию ошибок: смысловые ошибки (это искажения и неточности) и языковые ошибки (лексические, грамматические, стилистические, орфографические, пунктуационные и морфологические). [6]

Перевод компьютерных игр сопряжен с рядом технических особенностей, которые необходимо учитывать с целью не только достижения качественного результата, но и для

сохранения работоспособности самого игрового продукта. При переводе компьютерных игр необходимо учитывать определенные особенности, чтобы полно и точно передать задумку разработчика игры и сделать качественную работу по осуществлению адаптации текста на язык перевода. [8]

Для анализа переводческих ошибок мы решили использовать ранее упомянутую классификацию ошибок Л.К. Латышева. Мы смогли выявить 15 смысловых ошибок и 21 языковую ошибку. Также мы предложили свой вариант перевода. Обозначим лишь некоторые примеры.

Так, например, во фразе Heartwrenching Scene переводчиком допущена семантическая ошибка, а в предложении Aurora passed SUAT for a reason! аббревиатура SUAT вообще не была переведена. В таких фразах как Journey Home, Ask how they kicked the bucket, Form the pack, Have your Acrobat Sim perform the Human Statue trick 30 times, Earn \$20,000 in tips as a Magician, Water Pyramid, Excellent Groupie, To put on a knapsack, A cheap bathtub wastes so much water! неправильно переведены слова или устойчивые выражения, а в предложении The top of the rainbow contains the safe path пропущены слова при переводе, что усложняет игровой процесс. Также есть примеры, где присутствуют сразу несколько смысловых ошибок в одной фразе.

Языковые ошибки преобладает намного чаще, чем смысловые. Часто присутствуют орфографические ошибки, например во фразах Offer to get a tattoo, The key to success is the knowledge of the right water color, special merchant, didn't you die in the tomb? Excellent. Имеют место и лексические ошибки, например во фразах to make friends with all colleagues, As a non-Supernatural female, Make Out with your Vampire Partner, then break up and Make Out with a new Werewolf Partner, break up with them and marry a Vampire, Date Earned, Yellow Python и во многих других. Также присутствуют примеры, где есть морфологические и грамматические ошибки. А предложение Kassi has unlocked some gags that will make Sims gag. She can now Fairy Trap a trashcan and perform Tummy Twister on unsuspecting

Sims имеет сразу несколько ошибок: во-первых, в первом предложении сказуемое не согласуется с подлежащим, так как подлежащее представлено в женском роде, а глагол имеет окончание мужского рода. Во-вторых, не переведено английское местоимения “she”, что является упущением переводчика. В-третьих, было выбрано неправильное значение для слова “unsuspecting”.

Таким образом, мы смогли выделить следующие наиболее часто встречающиеся ошибки в серии игр The Sims 3: смысловые ошибки: частично непереведённые слова в предложениях; пропуск слов в предложениях; нарушение смысла в предложениях либо его неполная передача; и языковые ошибки: неправильное словоупотребление и подбор синонимов, а также написание слов (лексические ошибки); неправильное построение предложений (грамматические ошибки); неправильные окончания или формы слов (морфологические ошибки); неправильная расстановка знаков препинания (пунктуационные ошибки).

Мы опросили 74 человека, это учащиеся 10 и 11 классов. Мы задали вопрос «Доставляют ли Вам неудобства ошибки перевода в игре The Sims 3?» Да! Из-за этого я предпочитаю играть в английскую версию игры ответило 5 человек. Да, но это не мешает мне играть в русскую версию игры ответило 49. Нет, я не обращаю на это внимание 16 человек. Не замечал/а никаких ошибок 4 человека. В ходе проведённого опроса было выявлено, что большинство пользователей выбрали вариант ответа «Да, но это не мешает мне играть в русскую версию игры». Это свидетельствует о том, что в силу каких-либо причин, таких как, например, незнание английского языка, многие пользователи вынуждены использовать русскую версию игры.

Так в нашем исследовании мы смогли выполнить все поставленные задачи. Стоит отметить, что различить природу переводческих ошибок бывает довольно сложно, так как наиболее распространенным способом выявления ошибок остается сравнение текста перевода с текстом оригинала. В ходе

анализа данной игры мы выяснили, что чаще всего преобладают языковые ошибки. При опросе пользователей выяснили, что такие ошибки иногда усложняют игровой процесс и вызывают недовольство. Следовательно наша гипотеза нашего исследования полностью подтвердилась.

Список литературы:

1. Бархударов Л.С. Язык и перевод. Вопросы общей и частной теории перевода [Текст] / Л.С. Бархударов. - М.: УРАО, 1998. – 248 с.

2. Зиновьева Т. А. Переводческая ошибка. Понятие, причины, классификация / Т. А. Зиновьева, Н. Ю. Никулина// Современная филология (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Уфа, январь 2013 г.). — Уфа: Лето, 2013. — С. 107-109.

3. Комиссаров, В.Н. Лингвистика перевода [Текст] / В.Н. Комиссаров. – М.: ЛКИ, 2007. – 176 с.

4. Комиссаров В.Н., Коралова А.Л. Практикум по переводу с английского языка на русский: учеб. пособие для ин-тов и фактов иностр. яз. – М.: Высш. шк., 1990. – 430 с.

5. Куниловская М.А. Понятие и виды переводческих ошибок. Режим доступа: <http://tc.utmn.ru/node/76>

6. Латышев, Л.К. Курс перевода (эквивалентность и способы ее достижения) [Текст] / Л.К. Латышев. – М.: Международные отношения, 1981. – 248 с.

7. Паршин. А. Теория и практика перевода: учеб.-метод. пособие - М.: Изд-во Просвещение, 1986 – 78 с.

8. Рейс, К., Вермеер, Г.Дж. Основы общей теории перевода [Текст] / К. Рейс, Г.Дж. Вермеер. – Тюбинген, 1984. – 317 с.

9. Миньяр-Белоручев, Р.К. Теория и методы перевода [Текст] / Р.К. Миньяр-Белоручев. – М.: Московский Лицей, 1996. – 208 с.

10. Швейцер А.Д. Эквивалентность и адекватность / А.Д. Швейцер//Коммуникативный инвариант перевода в текстах различных жанров: сб. науч. тр. - М., 1988.

11. Catford, J.C. A Linguistic Theory of Translation. – Oxford Univ. Press London, 1965

*СЕКЦИЯ 5. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ*

Фаунистическое краеведение в игровом формате

*Васякин И.С., Первушкина А.О., Попова Е.А., Порывалов К.В.,
Шамов С.В.*

galina-perepiska@mail.ru

учащиеся 10 класса МБОУ СОШ № 12 г. Пензы имени В.В.
Тарасова

Научный руководитель: Анисимова Г.А.,
учитель химии и биологии высшей категории

2021 год губернатором Пензенской области объявлен годом культурного и духовного наследия. В течении года во всех сферах деятельности активизировалась работа по сохранению и популяризации объектов культурного наследия, передачи подрастающим поколениям знаний об истории малой Родины.

Используя девиз 350-летия Пензы «Сохраняя прошлое – создаем будущее», план работ в этом направлении можно разделить на две части. В первую войдут события из циклов «Пенза музыкальная», «Пенза литературная», «Пенза театральная». Вторая часть, с символичным названием «Создаем будущее», предусматривает мероприятия, направленные на сохранение богатого природного пространства, памятников природы, а также участия молодежи в решении экологических вопросов региона.

Актуальность. Краеведение как никакая другая дисциплина воспитывает в детях и подростках причастность к природоохранной, образовательной, исследовательской деятельности, формирует те ценности, которые так необходимы именно сегодня: патриотизм, духовность, ответственное отношение к окружающей среде. Его фокус - не только «знать» и «ведать», его вектор - учить быть хозяином своего края, понимать, чувствовать и развивать его.

Фаунистическое краеведение – это одно из направлений

формирования личности путем изучения конкретных экологических процессов, явлений и ситуаций в животном мире на местности. Одновременно с этим обязательно происходит усвоение туристско-спортивных знаний, умений и навыков.

Одна из тенденций современности - нарастающий интерес к фаунистическому краеведению. Этот аспект деятельности с каждым годом становится многограннее, обогащается инновационными формами, приобретает новые черты. Оно требует расширения форматов деятельности, привлечения профессионалов и энтузиастов [1].

Концепт фаунистического краеведения подразумевает изучение конкретных объектов (природных, антропологических) во взаимосвязи с фактором местности, отвечая на вопросы о том, что, как, с кем или с чем связано, и почему именно в этом месте. Краеведение – это современно, актуально и просто необходимо!

Предпосылки создания проекта. К настоящему времени сложились все предпосылки для развития этого направления в Пензе и Пензенской области. В 2017 г., в год экологии в свет вышла уникальная монография В.В. Фролова «Птицы Пензенской области и сопредельных территорий. Том 1. Неворобьиные» [3].

Книга явилась результатом исследования ученого-орнитолога на протяжении последних 40 лет. В ней приведено описание 188 видов неворобьиных птиц, относящихся к 19 отрядам, отмечена динамика видового состава орнитофауны на протяжении свыше 100 лет. Описаны методики сбора данных, приведены дневниковые записи при описании отдельных видов. Книга превосходно иллюстрирована исключительно фотографиями автора и его команды. Издание заслуживает самого пристального внимания со стороны всех неравнодушных к природе. Книга может стать настольной для орнитологов и естествоиспытателей.

В феврале 2018 издание было презентовано научному сообществу на Первом Международном орнитологическом конгрессе, проходившем в Твери, где получило высокую оценку

среди орнитологов-профессионалов.

Аннотация проекта. Идея актуальна, нова и оригинальна. Проект объединил в себе фаунистическое краеведение (на примере орнитологии), игротехнику и игропрактику. Содержательная часть контента составлена на основе авторских фотоматериалов и видовых очерков монографии "Птицы Пензенской области и сопредельных территорий" [3]. Прделана большая работа по дизайнерскому оформлению проектного продукта. Очевидна природоохранная и социально-значимая направленность проекта. Предложена пролонгированная стратегия развития проекта.

Цель проекта состоит в проведении целенаправленной работы среди молодежи по популяризации, сохранению и приумножению видового разнообразия орнитофауны Пензенской области, в стимулировании и организации активного участия подростков в природоохранной деятельности, в формировании ответственного отношения к окружающей среде. Проектные продукты содействуют в улучшении качества экологического образования, формируют механизмы более полного и глубокого понимания роли фаунистического краеведения.

Основные задачи проекта:

- разработать структурно-содержательную и визуально-графическую часть настольных игр с краеведческим компонентом по теме «Хищные птицы Пензенской области»;
- разработать методику их организации и проведения в курсе зоологии 7 класса, экологии Пензенского края в 10 классах, на занятия по основам проектной деятельности в 8-11 классах и на занятиях по внеурочной деятельности в 5-8 классах, а также для организации занятий тематических объединений в учреждениях дополнительного образования по направлению "экспериментальная экология", "краеведение", "проектная деятельность", "туризм". и др.;
- на базе типографии изготовить оригинал-макет проектного продукта с целью его дальнейшего тиражирования и реализации;

- организовать и провести презентацию проектного продукта в СМИ и на страницах в социальных сетях.

Социальная значимость:

- формирование экологической грамотности учащихся через серию настольных игр с краеведческим компонентом путем открытий новых знаний, которые сориентированы не на запоминание подростками предоставленной информации, а на их живое действие, на активное участие в процессе её приобретения;

- формирование когнитивной гибкости: развитие творческого потенциала и воображения, развитие социальной адаптивности учащихся, которым ради достижения цели нужно взаимодействовать с членами команды.

Проекты-аналоги в России и мире отсутствуют. Есть большое количество методических и дидактических разработок отдельно по экологии (для детей разного возраста), конкретно по орнитологии (только для дошкольных учреждений), отдельно по краеведению (всех направлений, кроме фаунистического). Множество проектов посвящено созданию детьми и подростками настольных игр на самые разные тематики.

Инновационность проекта состоит в том, что в нем впервые предпринята попытка соединить орнитологию, игротехнику и игропрактику. В проекте создана такая форма деятельности, такая познавательная ситуация, которая способствует активному творчеству подростка.

Целевая аудитория:

- обучающиеся 5-10 классов СОШ Пензенского региона;
- учителя биологии и географии г. Пензы и области;
- педагоги дополнительного образования, работающие по направлению "экспериментальная экология", "краеведение", "проектная деятельность", "туризм".

-организаторы детского отдыха (в том числе аниматоры и вожатые)

Стратегия проекта. В стратегии проекта использовано правило 5 П: проблема, планирование, проектирование, продукт, презентация. В настоящее время проект находится на

стадии активного тестирования и прототипирования. На тот этап мы потратили почти 2 года ежедневной работы.

1. Проблема. Для изучения фаунистических краеведческих материалов в учебном процессе предложен один из активных методов обучения – настольные игры. В литературе и сети Интернет немало игровых экологических разработок, но мы не встретили ни одной из тех, которая бы опиралась на краеведческий материал. На наш взгляд, знание фауны родного края формирует ценностное отношение человека к природе и развивает его экологическую грамотность. Мы выбрали путь популяризации орнитологических знаний в подростковой среде и предложили увлекательную игру как альтернативу компьютерным играм и общению в соцсетях.

2. Планирование. Теоретической базой для разработки содержательной части настольной игры стали краеведческие материалы из видовых очерков монографии Фролова В.В. "Птицы Пензенской области и сопредельных территорий" [3]. На этапе теоретического планирования в качестве объекта интересов мы выбрали отряд Хищных птиц, и причин тому несколько.

Во-первых, каждому человеку знаком внешний вид этих гордых и свободных птиц.

Во-вторых, очевидно положительное практическое значение соколообразных для хозяйственной деятельности человека. Большинство из них приносит прямую пользу сельскому и лесному хозяйству, добывая грызунов и насекомых, наносящих значительный ущерб земледелию и лесоводству. Существенна и санитарная роль пернатых хищников, уничтожающих павших животных, а также избирательно вылавливающих больных и слабых особей.

В-третьих, мало кто знаком с видовым разнообразием хищных птиц, обитающих на территории Сурского края, кроме того, немаловажен тот факт, что 50% (!) видов (15 из 30) признаны редкими и нуждающимися в охране [2]. Соколообразные птицы являются крайне проблематичной группой, что делает их чрезвычайно уязвимыми по сравнению с

другими отрядами птиц. Эта проблематичность заключается в двух основных факторах: экологическом и антропогенном, поэтому большая часть хищных птиц на территории региона - редкие и исчезающие виды. Необходимо широкое распространение информации об охране этих видов с целью предотвращения разорения гнезд и отстрела данных птиц.

3. Проектирование – самый трудный и затратный во всех отношениях период. Колоссальные временные затраты связаны с творческим и техническим проектированием. Творческое проектирование структурно-содержательной части контента включает в себя подбор концепта, игровой механики и действия игроков, формата, стиля и персонажей игры, оформление поля, создание авторских карточек с изображением птиц, карточек заданий и событий, планшетов игрока, свода правил, информационных карт, кубиков, фишек, жетонов, и др. атрибутов игры. На этом этапе очень затратной во времени получилась серия плей-тестов, в ходе которых игра тестировалась на "реиграбельность" (атмосфера игры, ее свойство быть интересной при повторном прохождении, желание сыграть снова) баланс, интерфейс (удалялись и добавлялись различные игровые элементы с целью ее оптимизации). Систематическое тестирование гейм-плея необходимо для поиска ошибок, несоответствий и проблем с последующим рапортом дизайн-команде. Этот полный или частичный игровой процесс призван выявить сильные и слабые стороны дизайна.

Техническое проектирование визуально-графической части контента заключалось в подготовке в разных дизайнерских программах всех выше перечисленных игровых элементов и деталей с соблюдением размеров, издательских возможностей, проверкой на технические ошибки. На этапе работы над игровым арт-дизайном необходима длительная работа с профессиональным дизайнером и типографией.

4. Проектный продукт на данном этапе представляет собой серию из 3 настольных игр в виде отдельных коробок с элементами игры, оформленных в едином авторском стиле.

Фокус идеи в том, чтобы рассмотреть группу хищных птиц с разных ракурсов: как вид, как отряд и как экологическую группу.

Игра «Один год из жизни Скопы» посвящена конкретному виду, занесенному в Красную книгу РФ и Красную книгу Пензенской области [2]. Игроки знакомятся с особенностями биологии и экологии вида: характерного биотопа, кормовой базы, сроках гнездования на территории региона и др. В качестве механики игры выбрано модульное поле, которое формируется из тайлов во время игры и собирается определенным образом.

Игра «Соволандия» посвящена отряду Собообразных. Игроки знакомятся с видовым разнообразием отряда, с особенностями жизнедеятельности этих ночных хищников, их приспособления к ночному образу жизни. В качестве механики мы выбрали гексастратегию.

В основу игр положены разные механики, игровые события, сценарии взаимодействия игроков. Все это делает 3 контента не похожими друг на друга.

Игра «Силуэты в облаках». Концепт игры рассматривает хищных птиц как экологическую группу. За основу игрового поля выбран трехуровневый прототип из игры «Монополия», видоизмененный с учетом экологической направленности. Правила игры скорректированы под ее сценарий.

«Монополия» - одна из любимых настольных игр в подростковой среде и одна из самых популярных в России и в мире. За почти столетнюю историю своего существования она имеет огромное число видоизменений от первоначальной задумки. В сети Интернет размещено множество ее вариаций, но вот экологическая версия на сегодняшний момент отсутствует.

Самое сложное в создании настольной игры – это придумать механику с нуля. Особенно в области, с которой ранее не встречались. И здесь есть один очень полезный и неочевидный совет – как можно больше играйте в другие игры!

Элементы игровой механики взяты нами из игры «Большая бродилка», опять же с поправкой на экологический сценарий,

краеведческий компонент – из монографии Фролова В.В., о которой говорилось ранее.

В качестве тестового экземпляра рабочий вариант игрового поля мы изготовили на листе ватмана. По центру в программе «Фотошоп» прорисовали замкнутое поле и украсили его по своему желанию. Все остальные моменты: уровень сложности, сюжет, количество игровых клеток и их назначение определяли индивидуально.

Когда игровое поле подготовлено и на него нанесены все отметки, нужно продумать карточки с заданиями, изготовить собственные жетоны и фишки.

Предварительная подготовительная работа: поиск элементов игры, выбор фигурок и жетонов, технические вопросы печати оказались очень затратными во времени. В окончательном виде игра состоит из игрового поля, карточек с изображениями птиц, фишек, кубиков, набора жетонов, а также прилагается свод правил.

Цель игры – собрать и «прокормить» как можно большее количество видов хищных птиц. На старте игрок выбирает себе одну карту вида и выпавшее на кубике число «жетонов еды» и начинает движение с клетки «СТАРТ». На игровом поле размещены клетки разного назначения: в зависимости от того, что ему выпадает, он выполняет определенные назначения клетки. Цветные клетки меняют количество кубиков и ходов. Сюжетные клетки содержат задания на знания биологии и экологии вида. «Клетки с эффектом» содержат элемент случайности: случайный игрок или все игроки сразу перемещаются по игровому полю. Клетка «Коридор» дает переход фишки на уровень выше или ниже, в зависимости от значения на кубиках: 1-4 – поднимается на уровень выше, 5-8 – остается на своем уровне и продолжает движение горизонтально, 9-12 – спускается на уровень ниже и продолжает движение горизонтально.

Побеждает тот игрок, который дойдя до финиша собрал большее количество видов, сохранил и прокормил их.

5. Презентация проектного продукта задумана в виде

серии мероприятий: репортаж или видеоролик, серии мастер-классов для целевой аудитории, постерная сессия на страницах социальных сетях, создание кейсов и новой культурной практики, формирование проектной площадки и треков ее трансформации.

Перспективы реализации проекта

1. Образовательная перспектива: настольная игра выступает инструментом формирования краеведческих знаний по орнитологии Пензенского края. Через игру дети узнают о видовом разнообразии орнитофауны региона, об особенностях биологии и экологии отдельных экологических групп или конкретных видов, в том числе занесенных в Красную книгу Пензенской области [2].

2. Экономическая перспектива: портфолио проекта может стать основой для новых кейсов обучения через предпринимательство - "Игра как бизнес или бизнес как игра". Подростки обучаются видам деятельности, направленной на получение прибыли от продажи товара, выполнения работ или оказания услуг, способам монетизации полученных знаний и умений, использовать рыночные механизмы для продвижения своего контента.

3. Профорientационная перспектива: результаты проекта помогут подросткам освоить новую современную профессию игропрактика – квалифицированного специалиста, который профессионально занимается созданием, обучением и организацией игр как для детей, так и для взрослых, как для развлечения, так и для коррекции поведения или психологического состояния.

Игра выступает как увлекательный и оригинальный способ привлечения внимания населения к экологическим проблемам региона. В отличие от традиционного повествования о том, «как все плохо», в игровой форме предлагается богатый набор решений с акцентом на методы, способы и меры по сохранению и умножению численности хищных птиц на территории Пензенской области. В игре они названы «экологическими инициативами».

В 2021 г проект заявлен на соискание грантовой поддержки Русского Географического Общества (в номинации «Молодежные проекты РГО») и на региональную премию «Зеленая Волна» (в номинации «Лучший экологический проект»).

Литература

1. Бородин О.В. Вклад фотоловильщиков в изучение птиц региона // XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. Алматы, 2015. С 82-83.

2. Красная Книга Пензенской области. Животные. Т.2. - АО «Воронежская областная типография – издательство им. Е.А. Болховитинова». – Воронеж, 2019. – 264 с.

3. Фролов В.В. Птицы Пензенской области и сопредельных территорий. Т.1. Неворобьиные. - Пенза, Издательство ПГУ, 2017г. С. 154-227.

Исследование препаратов содержащих ацетилсалициловую кислоту

Гунина Т. Ю.

обучающаяся 11 класса МБОУ «Инжавинская СОШ»,
р.п.Инжавино, tanusha_gunina04@mail.ru

Научный руководитель: Мазилина М.Н., учитель химии
высшей категории

Человечество использует лекарства еще с древних времен. В эпоху Средневековья многие лекарственные средства были открыты и внедрены в медицинскую практику благодаря алхимии. В 19 веке начинает развиваться химико-фармацевтическая промышленность, обеспечивающая массовый выпуск лекарственных средств. В настоящее время создается огромное количество лекарственных веществ, но также много и подделки. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), наибольший процент подделок приходится на антибиотики - 42%.

Тема качества лекарственных препаратов всегда будет

актуальна, так как от потребления этих веществ зависит наше здоровье, потому для дальнейших исследований мы взяли именно эти вещества.

Объектом исследования стали препараты следующих марок: 1) Цитрамон, 2) Ацетилсалициловая к-та (в бумажной упаковке), 3) Ацетилсалициловая к-та (в пластиковой упаковке), 4) Аспирин С, 5) Тромбо АСС, 6) Аскофен-П, 7) Ацекардол.

Мы предположили, что высокая цена не всегда является показателем хорошего качества.

При исследовании качественных и количественных характеристик препаратов мы выяснили, что самая высокая концентрация (7,4%) активного вещества выявлена в Ацекардоле, а наименьшая в Аскофене-П (таб.1).

Таблица 1
Количественный анализ представленных образцов

№	Масса навеска	Объём NaOH	Масса к-ты	% к-ты
1	0,460	1,4	0,025214	5,5
2	0,500	1,8	0,032418	6,4
3	0,520	2,0	0,03602	6,9
4	0,500	2,0	0,03602	7,2
5	0,540	0,4	0,007204	1,3
6	0,420	0,2	0,003602	0,9
7	0,440	1,8	0,032418	7,4

Рынок средств, содержащих ацетилсалициловую кислоту как действующее вещество очень многообразен, всего в аптеках представлено порядка 100 наименований. Реклама обещает нам чудодейственное исцеление от гриппа и других простудных заболеваний стоит только выпить таблетку. Каждый препарат обещает чудо, но цена у всех разная... Цены сильно различаются от 5 до 400 рублей (и это не предел). Мы проанализировали информацию и внесли в таблицу, по полученным данным видно, что цена препаратов, содержащих ацетилсалициловую кислоту, варьирует в интервале от 0,5 до 42 рублей за штуку.

Таблица 2

Количественный анализ представленных образцов.

№	Цена за упаковку, рублей	Цена за штуку, рублей
1	7	0,7
2	5	0,5
3	7,5	0,75
4	420	42
5	158	1,58
6	34	3,4
7	25	0,8

Проанализировав информацию по данному вопросу, мы подобрали методики и изучили химический состав представленных образцов.

В ходе работы мы выяснили, что препаратами, пользующимися наибольшим спросом являются: Цитрамон, Ацетилсалициловая кислота, Аспирин С, Тромбо АСС, Аскофен-П и Ацекардол

Выяснили, влияет ли цена на качество предлагаемой продукции. Наша гипотеза подтвердилась:

Высокая цена не всегда является гарантом хорошего качества. Но и ориентироваться на продукцию с минимальной ценой мы тоже не рекомендуем

Литература

1. https://yandex.ru/health/apteki/product/15901?utm_campaign=yandex-searchster&utm_content=wizard-drugs&utm_medium=search&utm_source=yandex

2. https://yandex.ru/health/apteki/product/14990?utm_campaign=yandex-searchster&utm_content=wizard-drugs&utm_medium=search&utm_source=yandex

3. https://yandex.ru/health/apteki/product/15522?utm_campaign=yandex-searchster&utm_content=wizard-drugs&utm_medium=search&utm_source=yandex

4. https://yandex.ru/health/apteki/product/15277?utm_source=yandex&utm_medium=search&utm_campaign=yandex-

searchster&utm_content=wizard-
drugs&saas_webreqid=1615386971982398-
1557346390877751366376060-prestable-app-host-sas-web-yp-136
5.https://yandex.ru/health/apteki/product/15307?utm_source=ya
ndex&utm_medium=search&utm_campaign=yandex-
searchster&utm_content=landings-drugs-
apteki&saas_webreqid=1615386936137260-
943501871565199749977067-production-app-host-sas-web-yp-36

Исследование качественного состава детского яблочного пюре

Елина А.В.

обучающаяся 11 класса МБОУ «Инжавинской СОШ»,
р. п. Инжавино
a_elina666@mail.ru

Научный руководитель: М.Н. Мазилина, учитель химии высшей
категории

Яблоко считается одним из самых полезных продуктов для грудничка. Его заслуженно называют «плодом здоровья». Этот фрукт содержит богатый витаминно-минеральный комплекс. А также это прекрасный источник энергии, поэтому яблочное пюре в прикорм вводят наряду с первыми продуктами. Данным продуктом лакомятся и взрослые. Но то, что пользуется спросом, можно подделать. Этим и пользуются фальсификаторы. Данный вопрос мы решили проверить. В качестве объекта исследования мы взяли яблочное пюре марок: «ФрутоНяня», «Агуша», «Honey Kid», «Heinz», «Тема», «Дары Кубани», «Агуша» (стекло), «ФрутоНяня» (стекло). Мы предположили, что качество яблочного пюре, определяется не рекламой и ценой, а тем, какие вещества входят в его состав.

В связи с этим мы решили исследовать состав яблочного пюре различных марок и сравнение полученных результатов (таб.1, 2 и 3), изготовление пюре в домашних условиях.

Таблица 1
Массовая доля воды в образцах

м чашки, г	м чашки с пюре, г	м чистого пюре, г	м чашки после выпаривания, г	м сухого остатка, г	м воды, г	% содержания воды
98	102,2	4,2	93,3	1,3	2,9	69
120,64	124,44	3,8	121,12	0,48	3,32	87
180,7	184,4	3,7	181,2	0,5	3,2	86
113,12	115,2	2,08	113,82	0,7	1,38	66
112,6	116,18	3,58	113,02	0,42	3,16	88
89,88	92,84	2,96	90,18	0,3	2,66	90
102,9	105,0	2,1	103,16	0,26	1,84	88
105,86	109,6	3,74	106,18	0,32	3,42	91

Самый большой процент содержания влаги показали образцы под номерами 6 и 8

Таблица 2
Сравнительный анализ массы продукта

м заявленная, г	м фактическая, г	м «погрешности», г	%
90	86,80	3,2	3,6
90	87,28	2,72	3,02
90	85,70	4,3	4,8
100	95,22	4,78	4,78
90	85,94	4,06	4,5
90	85,40	4,6	5
115	100,48	14,52	12,6
250	222,3	22,7	9,08

Таблица 3
Изучение рынка исследуемых образцов

Исследуемый образец	Цена, руб.	М асс, г.	Стоимость 100 г. Продукта, р.
№1	34,99	90	38,88
№2	34,99	90	38,88
№3	39,99	90	44,43
№4	48,19	10 0	44,43
№5	35,99	90	39,99
№6	24,99	90	27,77
№7	29,99	11 5	26,08
№8	66,99	25 0	26,8

Для 6 исследуемых образцов характерна упаковка «дой-пак» с «пробкой -дозатором», а для 2-х стеклянная тара. По сравнению массы заявленной на упаковке и фактической, лучший результат показывает образец №2 (минимальное расхождение), наибольшее расхождение показал образец №7. При расчете стоимости к 100г продукта, экономически выгодный оказался образец №7, но у него наибольшее расхождение по массе, а самые дорогие №3 и №4.

Проанализировав информационные источники по данной проблеме, изучив методики определения качественного состава яблочного пюре, проведя социологический опрос, мы достигли поставленную нами цель. Исследовали состав образцов различных марок и сравнили полученные результаты, приготовили пюре в домашних условиях. Наша гипотеза подтвердилась. В ходе исследовательской работы был получен ряд необходимых и важных результатов. Практическая часть показала, что цена и качество не всегда находятся в прямопропорциональной зависимости. Оптимальное значение по всем показателям в образце №2. Его мы бы и рекомендовали

для постоянного употребления.

Литература

1. Богатова Л. М. Книга о вкусной и здоровой пище. 8-е издание, исправленное и дополненное. — М.: Агропромиздат.. 2007.
2. Гогитидзе Н. В. Волшебные яблоки:— Москва, Феникс, 2006 г.- 256 с.
3. Горбачев В. В. Горбачева В. Н. Витамины. Макро- и микроэлемент Издательство: "Медицинская книга" (2011), 432 стр.
4. Сердюк А. Здоровье человека в нездоровом мире:— Санкт-Петербург, АСТ, Сталкер, 2007 г.- 448 с.
5. https://studbooks.net/2045371/marketing/tehnologiya_proizvodstva_yablochnogo_pyure_detskogo_pitaniya

Рост и развитие пшеницы мягкой при разных экологических условиях

Жариков В.Я.

учащийся 8 класса ФГКОУ Петрозаводского президентского кадетского училища, г. Петрозаводск, Республика Карелия

Научные руководители: Игнатенко Р.В., к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории биотехнологии растений КарНЦ РАН, педагог дополнительного образования ФГКОУ «Петрозаводское президентское кадетское училище»; Маркова Т.В. , преподаватель биологии ФГКОУ «Петрозаводское президентское кадетское училище»

Зерновым культурам принадлежит ведущее место в производстве растениеводческой продукции, как в мировом земледелии, так и в нашей стране. Значимость растений этой группы определяется высокой ценностью продукции, получаемой при их выращивании – зерна, содержащего в благоприятном соотношении углеводы, белки и жиры, а также многие витамины и минеральные элементы, необходимые

человеку и сельскохозяйственным животным. Зерновое хозяйство всегда являлось и является сейчас основой продовольственного обеспечения населения планеты (Куковский, 2016).

Природные условия Карелия являются экстремальными для выращивания сельскохозяйственных культур. Однако правильный подход и применение современных технологий может способствовать получению достаточного количества урожая. В связи с этим целью нашей работы стало изучение роста и развития пшеницы мягкой (сорт Амир) в лабораторных условиях при различных экологических факторах.

Задачи:

1. Провести эксперимент по выращиванию пшеницы в различных экологических условиях – свет, температура, влажность.

2. Изучить влияния раствора микоризы на рост и развитие растений пшеницы яровой.

3. Создать электронную базу данных, которая будет включать экологические параметры и данные о ростовых показателях пшеницы яровой.

Объект исследования – растения пшеницы мягкой.

Предмет исследования – ростовые показатели пшеницы мягкой.

Гипотеза исследования – скорее всего, пшеница, обработанная микоризой, будет развиваться более интенсивно, чем не обработанная.

Исследование проводилось на территории Карелии в помещениях Петрозаводского ПКУ. Первый этап эксперимента проводился в условиях оранжереи с 03 октября по 12 декабря 2020 г, а второй этап – в условиях учебного кабинета с 06 марта по 15 мая 2021 г.

В оба этапа закладывали по 10 горшков, которые были заполнены универсальным почвенным грунтом для рассады, куда высаживалось по 3 зерна пшеницы мягкой (сорт Амир, яровой). Через неделю после посадки 5 горшков обрабатывали раствором микоризы, спустя 7 дней обработку повторяли.

Раствор микоризы готовили из сухой смеси «Микориза для рассады» (изготовитель «Зеленое сечение»), которая состояла из микроорганизмов, пищевых ферментов и питательной основы.

Полив горшков производился два раза в неделю (среда, суббота). Для выращивания использовался стеллаж с LED подсветкой фито с круглосуточным освещением. Раз в неделю регистрировали влажность и температуру. У растений измеряли длину побега каждые семь дней (рис. 2). Во втором этапе эксперимента проводили подсчет узлов и начало стадии кушения. Производили фото фиксацию (рис. 3). Результаты измерений (всходы, высота растений, температура, влажность и др.) заносили в базу данных в среде Excel.



Рис. 2. Измерение растений



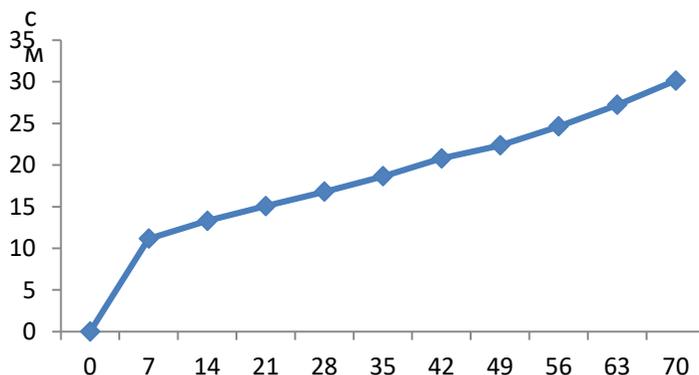
Рис. 3. Фото опытных образцов

По результатам первого этапа эксперимента в горшках, которые были обработаны раствором микоризы на 7 сутки взошло 53% растений, а в грунте без обработки 67%. Стоит отметить, что при дальнейшем наблюдении новые растения не появлялись.

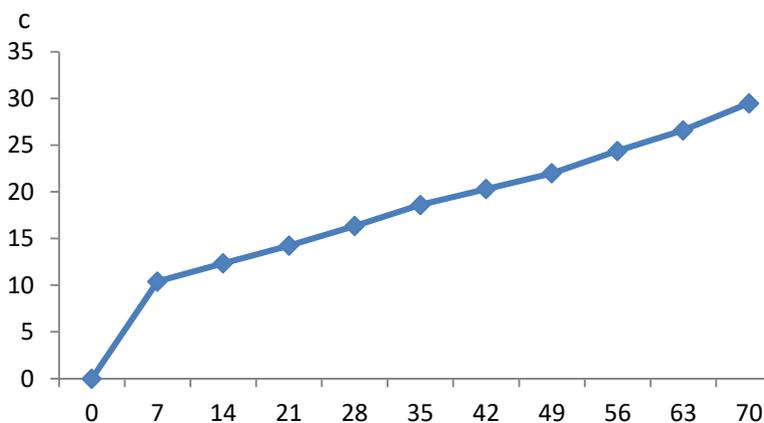
Анализ роста побега показал, что средние значения значимо не отличались в двух выборках и составили на 70 сутки 30,1 см для растений обработанных микоризой и 29,5 см для не

обработанных. На рисунке 4 представлена динамика роста пшеницы мягкой в условиях оранжереи. Стоит отметить, что влажность и температура воздуха в помещении в среднем составила 44,7% и 21,6°C (табл. 1).

(1)



(2)



Сутки

Рис. 4. Динамика роста пшеницы мягкой в грунте, который был обработан раствором микоризы (1) и без обработки (2) (первый этап эксперимента)

Таблица 1. Характеристика некоторых условий произрастания растений (первый этап эксперимента)

Сутки	Влажность воздуха, %	Температура воздуха, °С
0	50	22
7	50	25
14	38	23
21	43	18
28	45	20
35	45	21
42	44	21
49	43	20
56	45	22
63	44	23
70	45	23
<i>среднее значение</i>	<i>44,73</i>	<i>21,64</i>

Во втором этапе эксперимента, который начался в начале марта 2021 г. на 7 сутки появилось только 3 растения из 15, в опыте, где грунт был обработан микоризой. В горшках, не подвергшихся обработке раствором микоризы, растения на 7 сутки не взошли. На 11 сутки в горшках, которые были обработаны раствором микоризы, взошло 60% семян, тогда как в опыте без обработки в 2 раза ниже – 33%. Рост растений в исследуемый период представлен на графиках (рис. 5). Установлено, что растения обработанные микоризой росли более равномерно. В период с 11 по 35 сутки увеличились в высоту в 8 раз. Тогда как для растений, которые произрастали в грунте без обработки характерен резкий скачок в росте с 14 по 21 сутки. В данный временной промежуток пшеница выросла в среднем с 15 до 30 см.

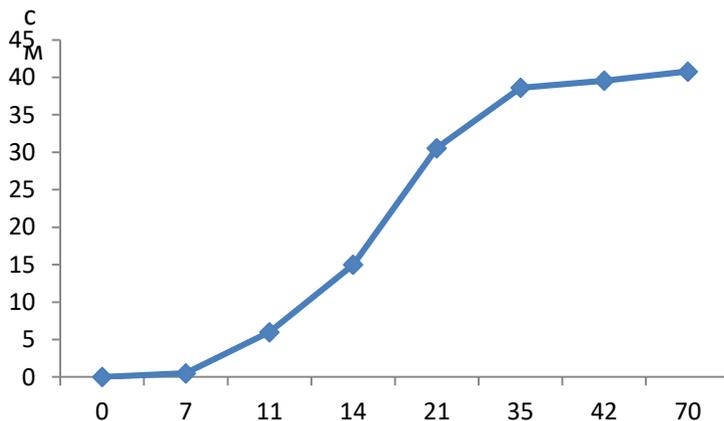
Важно отметить, что эксперимент проводился в учебном кабинете, в котором температура воздуха была в среднем 25 °С,

а влажность – 23,6%.

Таблица 2. Характеристика некоторых условий произрастания растений (второй этап эксперимента)

Сутки	Влажность воздуха, %	Температура воздуха, °С
0	14	23
7	30	23
11	25	24
14	13	25
21	22	26
35	25	24
42	20	27
70	40	28
<i>среднее значение</i>	23,63	25,00

(1)



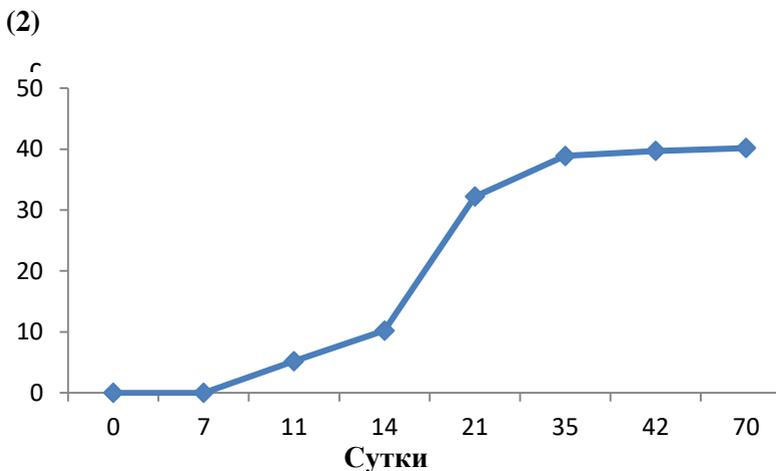


Рис. 5. Динамика роста пшеницы мягкой в грунте, который был обработан раствором микоризы (1) и без обработки (2) (второй этап эксперимента)

На 70 сутки у всех изучаемых растений имелось по 4 узла, а кущение было отмечено у 6 растений, которые росли в грунте, обработанном микоризой и у 1 растения в горшках без обработки.

В результате сравнения выборок первого и второго эксперимента было установлено, что высота растений в разных вариантах опыта в среднем на 10 см выше пшеницы из второго этапа эксперимента. Важно, что в экстремальных условиях произрастания – низкая влажность воздуха и высокая температура, раствор микоризы способствует лучшему прорастанию семян и более быстрому их развитию. В оптимальных условиях (первый этап эксперимента) таких эффектов не наблюдается.

Выводы

1. В оптимальных условиях оранжереи Петрозаводского ПКУ всхожесть семян на 7 сутки и высота растений на 70 сутки эксперимента сильно не отличаются между вариантами, обработанными и не обработанными раствором микоризы.

Средняя всхожесть составляет 53-67%, высота побега 30 см.

2. В экстремальных условиях – низкая влажность и высокая температура в учебном кабинете, у растений, которые были обработаны раствором микоризы устойчивость выше, чем у пшеницы без обработки. Об этом свидетельствует всхожесть семян, динамика роста и развития растений.

3. Рекомендуем использовать раствор микоризы для аридных территорий Земного шара, а также в аномальный засушливый период в умеренной зоне при выращивании пшеницы мягкой.

Литература

1. Атабаева Х. Н., Массино И. В. Биология зерновых культур. Ташкент: Государственное научное издательство «Узбекистон миллий энциклопедияси». 2005. 203 с.

2. Гончаров Н.П., Кондратенко Е.Я. Происхождение, доместикация и эволюция пшениц // Вестник ВОГиС. 2008. Том 12. №1/2. С. 159 -179.

3. Куковский С. А. Совершенствование технологии возделывания яровой мягкой пшеницы в условиях Саратовского Левобережья: дис....канд. с.-х. наук. Саратов, 2016. 164 с.

4. Сигнаевский В. Д. Морфогенетические аспекты продуктивности яровой мягкой пшеницы сортов саратовской селекции: дис....канд. с.-х. наук. Саратов, 2014. 247 с.

Значение кофе и кофеина в жизни человека с точки зрения биохимика

Зотов Г.А.

учащийся 10Г университетского профильного класса ТГУ
имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: Матвеева Светлана Анатольевна,
преподаватель химии

В исследовательской работе по химии на тему «Значение кофе и кофеина в жизни человека с точки зрения

биохимика» кратко пересказана история возникновения и распространения кофе на планете, описываются биологические особенности кофейного дерева. В процессе изучения химического состава кофе автор выясняет, является кофе ядом или лекарством?

В ходе работы над проектом по химии на тему «Значение кофе и кофеина в жизни человека с точки зрения биохимика» была изучена справочная литература по теме, проведено изучение особенностей выращивания кофейного дерева и технологии обработки кофейных зерен. Применяя знания из области химии, автор выясняет строение и свойства кофеина, изучает положительное и отрицательное влияние кофе и кофеина на биохимические процессы в организме человека.

В рамках научно-исследовательской работы о свойствах кофе «Значение кофе и кофеина в жизни человека с точки зрения биохимика» автором проекта были проведены практические опыты, в процессе которых он исследовал химический состав кофейных зерен, проанализировал влияние кофеина на различные системы органов человека, изучил применение кофе и кофеина в лечебных целях, а также использование кофеина в фармацевтике. С детства меня интересовали традиции жителей Ближнего Востока. Например, нельзя представить жизнь арабов без кофе. Приведу отрывок из произведения Н.Тихонова «Зельзеля».

«В Сирии и в Ливане нет жизни без кофе. С утра до вечера здесь пьют кофе... Нет дома, где бы вам не предложили чашечку кофе... я с удовольствием пью его мелкими глотками и не могу не рассказать... какой необыкновенный кофе я пробовал у мусульманского духовного лица. Слуга весь в белом принёс на подносе малюсенькую чашечку – она, казалась, была пуста... увидел: на самом дне есть какой-то коричневый ободок... надо попробовать. Я слизнул его смаху и почувствовал во рту неслыханную горечь, как будто я проглотил добрую порцию чем-то сдобренной хины. Горечь наполнила мой рот, но скоро пропала, а через какой – то промежуток времени со мной стало происходить что-то необыкновенное.

Я вдруг почувствовал себя свежим, бодрым и лёгким. Даже дышалось по-другому. Я испытал необыкновенный прилив энергии, как будто провёл отпуск в горах или у моря и вернулся совершенно освежённым. Несомненно, это сделал тёмно-коричневый ободок... Это был лучший геджасский кофе. Я не удержался, чтобы при прощании не спросить, почему его не дают полную чашку? Тут отвечавший серьёзно посмотрел на меня и сказал: «Если бы вы выпили кофе целую чашку, вы бы умерли!»

Мне захотелось выяснить, каково влияние кофе на организм человека. Кофе – яд или лекарство? Что приносит этот напиток вред или пользу? Каким образом он влияет на здоровье? А без здоровья невозможно быть счастливым?

Перед началом своего исследования я поставил цель и определил задачи.

Цель: Изучить положительное и отрицательное влияние кофе и кофеина на биохимические процессы в организме человека.

Задачи:

Рассмотреть происхождение и распространение кофе по земному шару.

Исследовать химический состав кофейных зерен.

Проанализировать влияние кофеина на различные системы органов.

Биологические особенности кофейного дерева

Кофейное дерево относится к семейству мареновых. Это небольшое вечнозелёное дерево или крупный кустарник, в культуре высотой 3-6м. Листья кожистые, темно-зелёные. Цветёт кофе, начиная с 3-летнего возраста. Цветки обоеполые, жёлто-белые, ароматные. Плоды-костянки. Они могут быть красными, чёрными, чёрно-синими, а иногда жёлтыми. Плоды величиной с вишню, с довольно сочным и съедобным околоплодником, удаляется при получении товарного кофе. В каждом плоде можно найти 2 плоских-выпуклых зеленовато-серых семени. Это и есть так называемые кофейные «*бобы*» или «*зёрна*».



Кофейное дерево



Цветки и плоды кофейного дерева

Вообще род кофе довольно велик. К нему относится от 40 до 60 видов, растущих в диком состоянии главным образом в тропической Африке, на Мадагаскаре. Но хозяйственное значение имеют немногие из них. Около 90% всего кофе, потребляемого на земном шаре, составляют сорта арабийского кофейного дерева (арабика), примерно 10% либерийский кофе (либерика) и конголезский кофе (робуста).

Ежегодно с одного дерева получают около 3кг плодов, что даёт примерно 2000 зёрен, т.е. 500 г сырого или 400 г

обжаренного кофе. Другими словами, каждое кофейное дерево позволяет приготовить в год 50 чашек ароматного напитка.

Технология переработки кофейных зёрен

Кофейные зёрна сушат на солнце, перемешивая. Постепенно кофейные зёрна меняют цвет с зелёного на жёлтый. Затем сырые зёрна обжаривают при температуре 2000 С, далее размалывают. При обжаривании кофейных зёрен происходят сложные химические превращения.

Сначала испаряется вода, и частично разлагаются органические соединения. Сахара переходят в карамели, семена приобретают коричневый цвет. Нерастворимые полисахариды распадаются на более простые растворимые углеводы. Разрушается тригонеллин, образуется никотиновая кислота.

Продукты распада ароматических соединений придают неповторимый букет ароматов. В процессе обжаривания кофейные зёрна набухают, так как в них образуется углекислый газ, он играет роль консерванта аромата. В журнале *«Химия и жизнь»* академик Дубинин писал: *«Приготовление кофе – это целое искусство, овладеть которым, наверное, будет легче, если представить себе сущность химико-физических процессов»*.

Химические процессы, протекающие при обжаривании кофейных зёрен.

Сахара → Карамели

Нерастворимые полисахариды → Простые растворимые углеводы

Тригонеллин (метилбетаинникотиновая кислота) → Никотиновая кислота

Химия кофейного семени очень сложна и до конца ещё не изучена. Но в ходе исследований удалось установить химические элементы, входящие в состав кофейного семени. Исследуя золу, учёные установили, что кофе содержит соединения железа, магния и калия. Присутствуют такие элементы, как сера, азот, фосфор, хлор. Эти соединения входят в состав сложных органических соединений: белков и полисахаридов, алкалоид пуринового ряда - кофеин, карбоновые

кислоты и производные от них:

Обычная кофейная чашка содержит около 150 мг кофеина.

Из всех вышеназванных веществ наиболее подробно изучен **кофеин**.

Строение и свойства кофеина

В 1821 году немецкий химик Рунге выделил из кофейного экстракта бесцветные кристаллы вещества слабогорького вкуса. Расшифровать состав и структурную формулу соединения, названного кофеином, удалось в 1897 году другому немецкому учёному Фишеру. Он получил кофеин синтетическим путём. Кофеин (1,3,7 триметилксантин) – алкалоид пуринового ряда, содержащийся в семенах кофе, листьях чая, плодах южноамериканской паулинии, в орехах западноафриканского растения кола, бобах какао и луковичах морского лука.

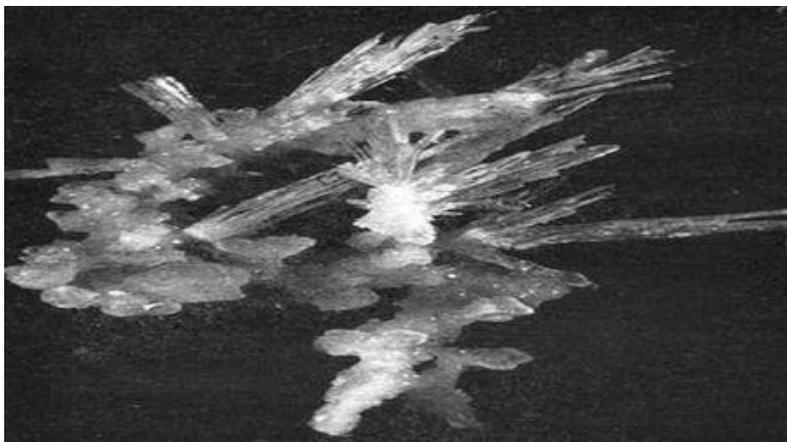
Кофеин по физическим свойствам: твёрдое вещество, белые шелковистые игольчатые кристаллы или белый порошок без запаха, горький на вкус. При нагревании возгоняется. Медленно растворим в воде, легко растворим в горячей воде.



Кристаллы кофеина

На предметное стекло помещаем небольшое количество растёртых листьев чая, и, накрыв вторым стеклом, нагреваем. На верхнем стекле оседает кофеин в виде длинных слегка

окрашенных игл.



Кофеин в виде длинных игл

Влияние кофеина на обменные процессы в организме человека

Кофеин облегчает восприятие, ускоряет течение ассоциативных процессов, улучшает функцию органов чувств, повышает двигательную активность, умственную и физическую работоспособность. В лаборатории И.П. Павлова изучались процессы возбуждения в коре головного мозга.

Дело в том, что молекула кофеина похожа на молекулу аденозина естественного гормона, имеющегося в каждой клетке, который замедляет в клетке выработку энергии. Кофеин занимает на время место аденозина, но тормозить энергетические процессы не может и клетки, особенно нервные становятся более энергичными. Под действием кофеина повышается возбудимость спинного мозга, дыхательного и сосудодвигательного центров продолговатого мозга.

Установлено также, что кофеин ингибирует фермент фосфодиэстеразу и тем самым способствует повышению в клетках уровня цАМФ (аденозинмонофосфат), который стимулирует выход внутриклеточных ионов кальция.

С высвобождением ионов кальция связывают действие

скелетных мышц при утомлении. Кофеин в умеренных количествах повышает физическую выносливость и эффективность тренировок.

Действие кофеина на кровообращение неоднозначно. При нормальном артериальном давлении кофеин не вызывает существенных изменений его уровня, т.к. при этом одновременно со стимуляцией сосудодвигательного центра кофеин оказывает прямое сосудорасширяющее действие на сосуды скелетной мускулатуры, головного мозга, сердца и почек. Деятельность сердца кофеин усиливает. Воздействие кофеина на организм ощущается уже в течение нескольких минут после приёма и сохраняется на протяжении от 4 до 6 часов.

Попав в организм, кофеин влияет на гормоны. Кофеин может препятствовать всасыванию гормона, который успокаивает организм, что сначала обостряет внимание, однако, впоследствии может вызывать нарушение сна, бессонницу.

Вместе с кофеином в организм попадает гормон адреналин, что обеспечивает временный прилив энергии, который через некоторое время сменяется упадком сил.

Кофеин увеличивает уровень содержания кортизола (гормона стресса) в организме, что стимулирует развитие целого ряда нежелательных последствий: от прибавления в весе и плохого настроения до сердечных заболеваний и диабета.

Кофеин повышает уровень дофамина в организме, т.е. вызывает чувство эйфории, что быстро сменяется апатией и депрессией. Резкие перепады уровня дофамина может привести к формированию физической зависимости.

Кофеин может уменьшить сонливость и сократить часы сна. Следовательно, для необходимого организму восстановления остаётся меньше времени, что сказывается на готовности к следующему дню и состоянии здоровья в целом.

Многие эксперты считают, что повышение гормона кортизола способствуют усилению тяги к жирам и углеводам, что приводит к формированию жировых отложений.

Современные врачи утверждают, что кофеин, кофе

противопоказаны при повышенной возбудимости, бессоннице, выраженной гипертонии, атеросклерозе, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, в старческом возрасте, при глазном заболевании – глаукоме.

Значит, кофеин несёт опасность для человека. Он снижает активность кожных желёз. Чрезвычайно большие дозы кофеина вредно сказываются на организме человека, вызывают возбуждение, бессонницу, дрожание мышц, шум в ушах, аритмию сердца и последующее подавленное настроение.

Кофе и кофеин как лекарственные средства

Кофеин применяют как стимулирующее средство при умственном и физическом утомлении. В составе кофе кофеин получил распространение как «бытовой» стимулятор ц.н.с., например, кофеин влияет на сон, уменьшая сонливость. Кофеин повышает уровень содержания дофамина в организме. Дофамин способствует появлению кратковременного чувства эйфории.

Кофеин также применяется при недостаточности сердечно-сосудистой системы, угнетении дыхания, при лечении неврозов и при головной боли.

Кофеин, потребляемый в небольших количествах, стимулирует деятельность скелетной мускулатуры и сердца, повышает кровяное давление и температуру тела и улучшает работу почек.

В настоящее время известно, что кофеин входит в состав комбинированных таблеток – **аскофен, кофетамин, цитрамон, кофенна-бензоат натрия**.

Впервые кофе как лечебное средство начали применять в классической арабской медицине в 900 годы н.э. В России кофе появилось в 1665 году, когда придворный лекарь прописал царю Алексею Михайловичу рецепт: *«Вареное кофе, персиянами и турками знаемое, изрядное есть лекарство против надмений, насморков и главоболений»*.

Многие лекари 15-16 веков дружно восстали против *«ужасной страсти и тиранической привычки»* пить кофе. Некоторые утверждали даже, что этот напиток сокращает жизнь, что французский министр Коблер якобы сжёг себе

желудок, употребляя кофе во время ночной работы, что какая-то принцесса умерла от кофе, который вызвал в желудке её сто нарывов.

Рассказывают, что в 18 веке одному французскому учёному поручили установить, какой «яд» убивает быстрее: кофе или чай. Он получил разрешение произвести опыты на приговоренных к смертной казни преступниках – близнецах. Одному заключенному стали давать в день по 3 чашки чая, другому – по 3 чашки кофе. Первый дожил до 70 лет, а второй до 80 лет. Учёный не пил ни чая, ни кофе и скончался на 62 году жизни.

Литераторы вспоминают, что один врач уговаривал отказаться от употребления кофе французского писателя Бернарда Фонтенеля, убеждая его, что кофе – яд, действующий довольно медленно.

Вольтер вовсе не мог работать, если дома не было кофе. За день он иногда выпивал 50 чашек этого напитка. 15000 чашек крепкого кофе выпил Оноре де Бальзак при написании «*Человеческой комедии*».

Так восславим кофе словами Кюхельбера:

«Дар прямой самих богов

Кофе нектар мудрецов!»

В защиту кофе Иоганн Себастьян Бах в 1732 году написал «*Кофейную кантату*» на стихи немецкого поэта Пикандера.

Заключение

В результате исследования я выяснил, что в кофейных зернах содержится кофеин, а также различные витамины: тиамин, рибофлавин, пантотеновая кислота, никотиновая кислота, пиридоксин, токоферол; микроэлементы, способствующие полноценной работе организма.

Кофеин относится к психостимуляторам. Но влияние на высшую нервную деятельность зависит от дозы кофеина и типа нервной системы.

Кофеин имеет прямое стимулирующее действие на дыхательный и сосудодвигательный центры продолговатого мозга. За счет облегчения межнейронной передачи возбуждения

он усиливает спинномозговые рефлексy.

Кофеин влияет на различные сосудистые области организма.

Под влиянием кофеина повышается секреция желез желудка, а также незначительно повышается диурез, что связано с угнетением процесса реабсорбции в почечных канальцах ионов натрия и воды.

В ходе работы я выяснил, что кофеин противопоказан при артериальной гипертензии, атеросклерозе, нарушении сна и глаукоме.

Так что же такое кофе – яд или лекарство? Я думаю, что кофе полезный напиток, обладающий лекарственными свойствами. Но каждое лекарственное средство хорошо в меру, если превысить дозу, то можно добиться негативных последствий. Известно, что перебор с кофеином (более 750 мг) может привести к головокружениям и галлюцинациям, слабости. Некоторые исследователи утверждают, что смертельная доза около 40 чашек за один раз.

Проведя исследование, я могу дать несколько полезных советов кофеманам:

Не употребляйте кофе в больших количествах. В связи с опасностью для здоровья и вероятностью формирования физической зависимости, потребление кофе следует ограничить 2 чашками в день

Не употребляйте кофе после 14 часов. Здоровый крепкий сон очень важен для нормальной жизнедеятельности организма. Кофеин может оставаться в организме до 6 часов и дольше, именно, поэтому следует отказаться от его потребления во второй половине дня, чтобы избежать расстройства сна.

Сочетайте кофеин с фитнесом. Он улучшает эффективность тренировок, а позитивный эффект занятий спортом помогает увеличить стрессоустойчивость организма, даёт заряд бодрости на целый день.

Литература

1. Пособие для учащихся: Лаптев Ю.П. Рассказы о полезных растениях. М., Просвещение, 1992.

2. Учеб.пособие для студентов хим.спец.пед.интитутов. Филиппович Ю.Б. Практикум по общей биохимии. М..Просвещение,1995.

3. Новоженев Ю.М., Сопина Л.Н. Кухня народов мира. .М., Высшая школа, 1993.

4. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. М, Просвещение, 2001.

Влияние проблем экологии на здоровье современного человека и пути их решения

Камнева А.С.

учащаяся 9 класса Павлодарского филиал МБОУ Моисеево-Алабушской сош Уваровского района Тамбовской области
kamnevaveronika@mail.ru

Научный руководитель: Камнева В.И., учитель географии высшей категории

Еще в глубокой древности для того, чтобы выжить, человеку необходимо было иметь определенные знания об окружающей среде, о силах природы, растениях и животных. Можно сказать, что цивилизация возникла тогда, когда человек научился использовать огонь и другие средства, позволившие ему изменять среду своего обитания. В современном мире уровень жизни напрямую зависит от развития цивилизации, что одновременно приводит к негативному влиянию экологии на здоровье человека. Плохая экология является причиной многих серьёзных заболеваний людей. Отрицательное влияние окружающей среды на здоровье происходит из-за производственных отходов, применения химических веществ в быту, в сельском хозяйстве, что приводит к сильному загрязнению атмосферы, почвы и воды. Актуальность моей темы определяется тем, что негативное влияние окружающей среды подвергает большой опасности здоровье человека.[1]

В настоящее время значительная часть болезней человека

связаны с ухудшением экологической обстановки в среде обитания.

Во многих районах нашей страны складывается обстановка, способствующая развитию экологически обусловленных заболеваний. Главным источником загрязнения воздуха является автотранспорт. Более чем в 150 городах этот показатель значительно превышает уровень промышленных загрязнений.

Воздух в городе сильно загрязнен различными газами, тяжелыми металлами, вредными компонентами. Источниками загрязнения в основном являются выбросы автомобилей в атмосферный воздух токсических веществ. Низкое качество используемого топлива и отсутствие фильтров по очистке выхлопных газов, плохое состояние подвижного состава автохозяйств, увеличение количества автомобилей в городах, приводит к тому, что в атмосферу выбрасывается огромное количество окиси углерода, свинца. Выбросы в виде тяжелых металлов накапливаются в организме человека и вызывают болезни органов дыхания, кровообращения и нервной системы. В крупных городах могут появляться смоги или аварийные выбросы токсичных веществ промышленными предприятиями в атмосферу. Кратковременное воздействие небольших концентраций таких веществ может вызвать головокружение, тошноту, першение в горле, кашель. Попадание в организм человека больших концентраций токсических веществ может привести к потере сознания, острому отравлению и даже смерти. Реакции организма на загрязнения зависят от индивидуальных особенностей: возраста, пола, состояния здоровья. Как правило, более уязвимы дети, пожилые и престарелые, больные люди. При систематическом или периодическом поступлении в организм сравнительно небольших количеств токсичных веществ происходит хроническое отравление.

Технический прогресс несет с собой много опасностей для жизни современного человека. Одной из самых серьезных является опасность воздействия радиоактивных веществ и

излучений. Испытание ядерного оружия, строительство ядерных атомных станций, использование ядерных реакторов в различных областях деятельности значительно увеличивают риск получения дополнительных доз облучения людьми, которые находятся в непосредственном или опосредованном контакте с радионуклидами. Так, в районах, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате Чернобыльской катастрофы, заболеваемость среди населения, особенно детей, увеличилась во много раз. Малые дозы облучения могут «запустить» не до конца еще установленную цепь событий, приводящую к раку или к генетическим повреждениям. При больших дозах радиация может разрушать клетки, повреждать ткани органов и явиться причиной скорой гибели организма. Раковые заболевания проявляются спустя много лет после облучения. Разумеется, если доза облучения достаточно велика, облученный человек погибнет. Обширные обследования, охватившие около 100000 человек, переживших атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки в 1945 году, показали, что пока рак является единственной причиной повышенной смертности в этой группе населения.

В повседневной жизни изо дня в день имеют место тысячи «тихих» технологических катастроф, порождаемых выбросами в атмосферу и водоемы, захоронением в землю различных вредных отходов. Их коварность состоит в том, что, подобно накоплению радиоактивности, токсическое воздействие на человека и живые организмы происходит постепенно и до определенного уровня незаметно.

В «алюминиевых» городах и других крупных промышленных центрах наряду с патологией зубов (изменение эмали зубов) отмечается изменение всего опорно-двигательного аппарата у детей. Загрязнения окружающей среды оказывают воздействие на общее физическое развитие. В Уфе, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде, Самаре у детей первых 3 лет жизни наблюдаются четкая картина астенизации - узкая грудь, сниженная масса тела при сохранности минимальной нормы роста.

Величина риска заболеваний нервной системы в зонах экологического неблагополучия превышает 60%. Ведущее место в структуре причин детской инвалидности занимают поражение нервной системы, болезни мозга (умственная отсталость, психические болезни) - у 30% болезни нервно-мышечной системы, в том числе детей инвалидов. Особую опасность представляют выбросы свинца. Даже его малые дозы существенно влияют на развитие мозга у детей. Такое же воздействие оказывает ртуть. [3]

Загрязнение воды несет непосредственную угрозу здоровью. Этот своеобразный «бумеранг» возвращается к человеку многочисленными болезнями. Путем эпидемиологических исследований установлена связь между качеством питьевой воды и токсикозами беременности, рождением мертвых детей, развитием врожденных аномалий, заболеваний центральной нервной системы. Загрязненная вода вызывает болезни мочевыводящей системы, органов пищеварения. Продукты питания, загрязненные тяжелыми металлами, пестицидами, ядохимикатами, приводят к заболеваниям бронхиальной астмой, туберкулезом, острыми респираторными инфекциями, болезнями органов пищеварения, к дисфункции мозга. Особенно загрязненными бывают открытые источники воды: реки, озера, пруды. Известны многочисленные случаи, когда загрязненные источники воды стали причиной эпидемий холеры, брюшного тифа, дизентерии.

В жарких странах широко распространены болезни: амебиаз, шистоматоз, эхинококкоз, которые вызываются различными паразитами, попадающими в организм человека с водой.

Вода при воздействии внешних факторов заражается радиоактивными веществами, может содержать в себе соли тяжелых металлов, что вызывает болезни пищеварительного тракта, мочеполовых органов. Признаками хронического отравления являются нарушение нормального поведения, привычек, а также нейропсихического отклонения: быстрое утомление или чувство постоянной усталости, сонливость или,

наоборот, бессонница, апатия, ослабление внимания, рассеянность, забывчивость, сильные колебания настроения.

При хроническом отравлении одни и те же вещества у разных людей могут вызывать различные поражения почек, кроветворных органов, нервной системы, печени, развитие кожных дерматитов. [5]

Одной из проблем современного общества являются проблемы с твердыми отходами. Эти опасные отходы заражают землю, грунтовые воды вследствие неадекватного или безответственного применения мер по удалению отходов.

В обыденной нашей жизни мы встречаемся с такими фактами, как вывозим мусор, то есть бытовые твердые отходы на свалку, это специально выделенное на окраине города место, которое сжигается, а его остатки разносятся ветром по воздуху. В свою очередь, горящие пластиковые бутылки и целлофановые пакеты при сгорании выделяют ядовитый газ, который вредно влияет на организм человека.

Помимо этого, длительно хранящиеся твердые бытовые отходы могут превращаться в другие опасные вещества, которые представляют серьезную угрозу для природы и человека.

Вместе с этим, свалки загрязняют как землю, так и воду, а также могут быть благоприятным местом для размножения грызунов, насекомых и микроорганизмов, которые являются распространителями инфекции и бактерий.

Кроме химического загрязнения существуют и биологические загрязнения. Примером биологических загрязнителей являются болезнетворные микроорганизмы, вирусы, простейшие. Они могут находиться в атмосфере, воде, почве. В атмосфере много возбудителей инфекционных заболеваний, которые имеют различную продолжительность жизни, от нескольких часов до нескольких дней и лет. В почве обитают возбудители столбняка, ботулизма. Эти возбудители попадают в организм человека через поврежденную кожу, с немытыми продуктами питания, при нарушении правил гигиены. Болезнетворные микроорганизмы могут проникнуть в

грунтовые воды и стать причиной инфекционных болезней человека. Поэтому воду из артезианских скважин, колодцев, родников необходимо перед питьем кипятить.

Высокоактивные в биологическом отношении химические соединения могут вызвать эффект отдаленного влияния на здоровье человека: хронические воспалительные заболевания различных органов, изменение нервной системы, действие на внутриутробное развитие плода, приводящее к различным отклонениям у новорожденных.

Медики установили прямую связь между ростом числа людей, болеющих аллергией, бронхиальной астмой, раком, и ухудшением экологической обстановки. Достоверно установлено, что отходы производства: хром, никель, бериллий, асбест, многие другие ядохимикаты, являются канцерогенами, то есть вызывающие раковые заболевания.

Звуки и промышленные шумы большой мощности поражают слуховой аппарат, нервные центры, могут вызвать болевые ощущения и шок организма. Отсюда возникают нарушения их деятельности.

Недаром в Средние века существовала казнь «под колокол». Гул колокольного звона мучил и медленно убивал осужденного.

Каждый человек воспринимает шум по-разному. Шум коварен. В настоящее время врачи говорят о шумовой болезни, развивающейся в результате воздействия шума с преимущественным поражением слуха и нервной системы. [4]

Несколько десятков лет назад практически никому и в голову не приходило связывать свою работоспособность, свое эмоциональное состояние и самочувствие с активностью Солнца, с фазами Луны, с магнитными бурями.

При резкой смене погоды снижается физическая и умственная работоспособность, обостряются болезни, повышается или понижается артериальное давление, увеличивается число несчастных и даже смертных случаев. У больного человека приспособительные реакции ослаблены, поэтому организм теряет способность быстро подстраиваться.

Появилась новая опасность - химическое загрязнение продуктов питания.

Такая ситуация происходит, если сельскохозяйственные культуры выращиваются с применением большого количества удобрений и ядохимикатов. Они накапливаются в растениях. Повышенное содержание нитратов приводит к образованию нитритов, вредных для здоровья человека. Употребление такой продукции может вызвать у человека серьезные отравления, и даже смерть. Особенно опасна сельскохозяйственная продукция, выращиваемая вблизи промышленных предприятий и крупных автодорог.

Проблемы экологии в наше время актуальны для всего мира. Справедливо это и для России. Проблема экологии – одна из самых главных в наше время, и хочется верить, что наши потомки не будут так подвержены негативным факторам окружающей среды, как в настоящее время. Однако мы должны помнить, что многое зависит и от нас самих. К примеру, каждый может выбрасывать мусор, сдавать макулатуру, экономить воду, тушить костер на природе, использовать многоразовую посуду, покупать бумажные пакеты вместо полиэтиленовых, читать электронные книги. Зеленые насаждения являются неотъемлемой частью комплекса мероприятий по защите и преобразованию окружающей среды. Особое место вокруг промышленных предприятий и автострад должны занимать защитные зеленые зоны, в которых рекомендуется высаживать деревья и кустарники, устойчивые к загрязнению. Эти небольшие действия помогут внести вклад в улучшение экологии России.

Поэтому для избежания негативных последствий необходимо предусмотреть ряд организационных и правовых мер:

- Во-первых, необходимо детей с детства приучать к личной гигиене, то есть постоянно мыть руки, не есть, что попало; пить очищенную или кипяченую воду.
- Во-вторых, приучать население и обязать юридические лица сажать зеленые насаждения и вести бережный уход за

ними. Ведь зеленые насаждения выделяют кислород, необходимый как человеку, так и населению в целом. Поэтому необходимо создавать искусственные лесозоны.

- В-третьих, общество должно бороться за свое здоровье, поэтому каждый человек общества должен проявлять нетерпимость к загрязнению экологии. В этой связи необходима активность общества по отношению к экологическим проблемам. [2]

Необходимо формировать в обществе экологическое сознание, понимание людьми природы как другого живого существа, над которым нельзя властвовать без ущерба для него и себя. Экологическое обучение и воспитание в обществе должны быть поставлены на государственный уровень, должно проводиться с раннего детства. Нам стоит самостоятельно заботиться об окружающей среде и поддерживать тот природный баланс, в котором человек способен нормально существовать.

Литература

1. Банникова Ю.А. Радиация. – М.: изд. Мир, 2018.
2. Воронцов А.И., Щетинский Е.А., Никодимов И.Д. Охрана природы. – М.: изд. Агропромиздат, 2009.
3. Новиков Ю.В. Вода как фактор здоровья. – М.: изд. Знание, 2019.
4. Макевнин С.Г., Вакулин А.А. Охрана природы. – М.: изд. Агропромиздат, 2011.
5. Шейко Г.Н., Черномор Л.А. Задачи санитарной общественности в охране окружающей среды. – М.: изд. Медицина, 2016.

Кордицепсная церебральная инфекция в игре «The last of us» как возможный исход в реальной жизни

Леонова В.А.

учащаяся 11А университетского профильного класса ТГУ
имени Г.Р. Державина, г. Тамбов
Научный руководитель: Пруцкова Е.А., преподаватель
естествознания

Многие любители компьютерных игр знакомы или может быть просто слышали о игре “The Last Of Us”. Популярная игра, разработанная студией Naughty Dog и изданная Sony Computer Entertainment. В ней задействована такая болезнь как «Кордицепсная церебральная инфекция». Инфекция является настоящей и мутирует в реальной жизни исключительно на насекомых. Но в игре она ярко выражается мутированием на людях и обрекает человечество на гибель.

Актуальность моей работы исходит из интересов молодёжи. Многие люди разных возрастов любят и увлекаются компьютерными играми. Во многих компьютерных играх могут отражаться проблемы реального мира.

Объектом исследования является «Кордицепсная церебральная инфекция».

Предметом исследования выступает игра «The Last Of Us»

Исходя из этой информации я хочу выдвинуть **гипотезу** того, что не только в виртуальной, но и в реальной жизни такие инфекции могут распространяться на людях.

Целью моей работы будет разбор всей информации по Кордицепсной церебральной инфекции, а также изучение представленной игры.

Цели и задачи работы:

1. Рассмотрение инфекции в реальной жизни, её особенности.
2. Лечебные свойства кордицепса.
3. Изучить ход развития эпидемии кордицепсной инфекции на примере игры.

4. Выяснить может ли болезнь перейти на людей самостоятельно или же искусственно, и доказательство гипотезы или же её опровержение.

5. Дополнительный материал связанный с кордицепсной церебральной инфекцией (игры, фильмы, литература).

Действие основной части игры происходит спустя 20 лет после глобальной катастрофы — пандемии, вызванной мутировавшим грибом кордицепс. Согласно сюжету игры, кордицепс, попадающий в человеческий организм через вдыхание спор гриба, кровь или слюну заражённого, вызывает необратимые изменения в человеческом организме, заставляя жертву потерять разум и превращая её в некое подобие зомби. Пандемия привела к падению цивилизации, гибели большей части населения США и всей Земли; часть выживших проживает в изолированных карантинных зонах, охраняемых военными. Города за пределами карантинных зон превратились в опасные руины, населённые безумными заражёнными, бандитами и каннибалами. Террористическая организация «Цикады» пытается поднять население карантинных зон на восстания против военных, а также не оставляет попыток разработать вакцину против инфекции.

Концепция, лёгшая в основу *The Last of Us*, была придумана Дракманном ещё до присоединения к студии: по его воспоминаниям, во время учёбы в университете Карнеги — Меллон он принимал участие в семинаре под руководством кинорежиссера Джорджа Ромеро, и участникам этого семинара было предложено разработать концепцию игры о зомби. Разработка Дракманна вдохновлялась собственным знаменитым фильмом Ромеро «Ночь живых мертвецов», механикой компьютерной игры и графической новеллой Фрэнка Миллера «Город Грехов». По её сюжету, игрок должен был управлять пожилым полицейским, защищающим молодую девушку от зомби; в определённый момент игры полицейскому должно было стать плохо с сердцем, и уже девушка под управлением игрока должна была защищать своего спутника. В финале полицейский должен был быть укушен, и героине пришлось бы

застрелить своего друга. Ромеро не одобрил эту идею; позже, уже закончив университет и устроившись на работу в Naughty Dog, Дракманн пытался переработать её в комикс под названием «Превращение».

Герой «Превращения», бывший заключенный, потерял дочь и искупал свои грехи, защищая неродную для него девочку. Ещё позже Дракманн и Стрэли совместно разрабатывали идею игры «Человечество», уже достаточно сильно напоминающую финальный вариант; в этой концепции вирус, превращавший людей в зомби, затрагивал только женщин, а Элли должна была быть единственной обладательницей иммунитета к нему. Таким образом, враги-зомби в игре должны были быть исключительно женщинами. От этой идеи сценаристы отказались после протестов женщин-сотрудниц Naughty Dog, посчитавших её мизогинистической.

Идея ввести кордицепс в игру возникла у сценаристов после просмотра документального фильма «Планета Земля» канала ВВС, где, в частности, было показано, как меняется поведение муравья, заражённого грибом-паразитом, и насекомое превращается в некое подобие зомби. Сайт GamesRadar отмечал сходство игры с фильмами «Дорога», «Дитя человеческое» и «День триффидов», комиксами и телесериалом «Ходячие мертвецы». Журнал «Game Informer» по итогам интервью с разработчиками указывал среди источников вдохновения нехудожественные книги «Мир без нас» Алана Вайсмана и «Полиомиелит: Американская история» Дэвида Ошинского, художественные книги «Дорога» Кормака Маккарти, «Последний город на Земле» Томаса Маллена и «Город» Дэвида Бениоффа, фильмы «Старикам тут не место», «Железная хватка» и «Проклятый путь».

Кордицепсная церебральная инфекция (допустима аббревиатура КЦИ) — микоз, грибковое поражение центральной нервной системы и тканей тела. Вызывается паразитическим грибом *Ophiocordyceps unilateralis* — кордицепсом однобоким. В игре «The Last of Us» инфекция вызвала пандемию и погубила большую часть населения Земли.

В игре практически 60 % всего человечества было убито или заражено кордицепсом. Бесформенные и обезображенные грибом тела после долгого развития начинают выделять споры, которые распространяются через воздух и укусы заражённых (попадание жидкостей из тела заражённого в кровь здорового человека). При попадании в организм споры, как правило, стремятся проникнуть в кору головного мозга для начала своей жизнедеятельности, однако часть из них всё же остаётся в слюне и в крови носителя. Грибок растёт в теле живого человека, овладевая его сознанием и делая заражённого гиперагрессивным («стадия бегуна»). Такое поведение можно объяснить тем, что грибку необходимо распространение спор для увеличения зоны поражения и подчинения новых носителей.

Прогрессируя, грибок прорастает в ткани и повреждает черепномозговую коробку, постепенно лишает жертву зрения (стадия «сталкера»). Чтобы компенсировать потерю зрения, инфекция развивает примитивную форму эхолокации (стадия «щелкуна»). С течением длительного времени на теле жертвы образуются плотные наросты из грибка по всему телу (стадия «топняка»). Если грибок убивает носителя, вокруг его тела вырастают грибковые наросты (плодовые тела), высвобождающие ядовитые споры. Инфекция может также передаваться через укусы носителя. Не способный расти в теле мёртвой жертвы, грибок поражает только живые тела, и это отличает его от гипотетических зомби-инфекций.

Паразит достигает мозга максимум через два дня после заражения носителя. Инкубационный период считается завершённым, когда грибок подчиняет себе все системы организма и превращает человека в «бегуна». Чтобы защитить себя от спор, необходимо использовать противогазы. Тем не менее, люди, имеющие иммунитет к инфекции, могут обходиться и без них. По всей видимости, инфекция не может распространяться по открытой местности из-за активной продувки, предпочитая подземные территории, тоннели и канализации в особенности.

Симптомами являются: Спутанное и агрессивное

поведение, нападение на окружающих; Грибковые наросты на теле; Выделение спор из полостей тела носителя.

Диагностикой можно считать анализ крови или осмотр кожи головы в области за ухом под микроскопом, с использованием специального сканера. Этот метод даёт позитивные результаты и наиболее часто используется в «карантинных зонах».

Согласно статье газеты в начале игры, инфекция передалась к людям от зерновых продуктов, привезённых из Южной Америки, распространившись по пути в Центральную Америку и Мексику.

Кордицепс одноклеточный в реальной жизни способен заражать только насекомых и пауков. Тем не менее, в игре данный грибок стал причиной пандемии среди людей. Считается, что и сам кордицепс подвергся мутации под влиянием некоего вируса (паразита для паразита), действующего как бактериофаг.

Может ли грибок кордицепс эволюционировать или мутировать настолько сильно, что ему удастся превращать людей в зомби (как в играх и фильмах) как они это делают с муравьями?

Таким же способом как СПИД эволюционировал и передался человеку от обезьян или ГРИПП от домашнего скота, так и кордицепс вполне может эволюционировать и приспособиться к человеку, но такого влияния как в игре не будет. К примеру, если бы кордицепс не заставлял муравья распространять свои споры, а заставлял его нападать на все съедобное или на других муравьев тогда возможно была бы опасность в эволюции данного гриба.

Без длительного отбора, разовая мутация точно не сможет изменить грибок так, чтобы он смог переключиться с насекомых и существ со столь отличной и сложной нервной системой, как даже крысы, не говоря уже о человеке.

К тому же, Кордицепс на сегодняшний день считается чудо-лекарством, допингом. Он оказывает лишь положительное влияние на человека.

Дополнительный материал

1. «Обитель зла» — по крайней мере его первая часть — один из лучших боевиков про зомби-эпидемию двадцать первого века. Фильм с Миллой Йовович в главной роли. По сюжету корпорация Umbrella проводит секретные испытания биологического оружия — Т-вируса — пробирку с которым разбивает в начале фильма таинственный неизвестный человек. В лаборатории начинается крайне быстротекущая эпидемия, и местная разумная компьютерная система принимает решение убить весь персонал. Тем временем спецотряд вместе с героиней Элис, которая страдает от потери памяти, отправляется в самый очаг заражения, чтобы отключить систему. Вместо мертвых людей герои находят в запутанном, словно гигантский лабиринт, здании корпорации «Амбрелла» только орды кровожадных зомби.

«Данный фильм очень схож с игрой и кордицепсом, так как мутация и последствия одинаковые».

2. «Я – легенда» — Современная экранизация романа Ричарда Мэтисона. В ленте вирус, который должен был стать лекарством от рака, вышел из-под контроля, стал причиной глобальной эпидемии и убил половину населения Земли, а другую половину превратил в живых мертвецов. Один из немногочисленных выживших — полковник медицинской службы армии США Роберт Невилл (его играет Уилл Смит).

Он живет один в постапокалипсическом Нью-Йорке и пытается найти вакцину, проводя опыты на мышах и пойманных им зомби.

«Фильм можно отнести к кордицепсу, ведь этот грибок является лекарством, на примере фильма можно сделать вывод, что изменения лекарств может привести к таким последствиям, как в этом фильме»

3. «Явление» — Эпидемия в картине одного из самых неординарных авторов современности разворачивается ожидаемо самым неординарным способом: зараженные люди кончают жизнь самоубийством. Происходит так, что сперва человек дезориентируется, затем прекращает двигаться, а после использует любое доступное средство для того, чтобы отойти в

мир иной.

«Поведение в этом фильме зараженных очень схоже с поведением муравьев, когда они заражаются кордицепсом»

4. «Новая эра Z» — По сюжету постапокалиптического зомби-хоррора человечество погибло от грибковой эпидемии. Сюжет разворачивается вокруг группы уцелевших, живущих в окруженных заборами военных базах, и ученых, пытающихся разработать вакцину от вируса при помощи второго поколения зараженных, которые подают признаки наличия интеллекта.

«В этом фильме грибковая инфекция как раз Кордицепс»

5. «Вирус» — Пронзительная индийская драма рассказывает о стремительно распространяющемся в Керале вирусе Нипах, изначальными носителями которого были домашние животные и летучие мыши. Охваченный хаосом штат больницы, медперсонал и центр по контролю заболеваний предпринимают отчаянные попытки остановить эпидемию, сопровождающуюся колоссальным количеством летальных исходов.

«В фильме инфекция, которая раньше распространялась только на животных, переходит на людей также, как и в игре The Last Of Us»

Заключение

Пандемия Covid-19 заставила нас заново вспомнить истории о чудовищных вирусах: теперь мы не понаслышке знаем, что такое прятаться от заразы и избегать любого контакта с людьми. Также происходит в игре The Last Of Us. Много художественных и научных фильмов посвящены зомби-апокалипсису. Данная тема про зомби будет актуальна всегда. Уже много веков существуют различные инфекции, грибки и ужасные болезни, которые провоцируют пандемии и эпидемии. Эта тема будет интересна молодёжи в виде игр, фильмов, сериалов. Для более взрослого поколения интересным будет как раз происхождение всех этих апокалипсисов, провоцирующие инфекции и т.д.

Литература

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Кордицепс_однобокий

2. <https://masterok.livejournal.com/2077216.html>
3. https://thelastofus.fandom.com/ru/wiki/Кордицепсная_церебральная_инфекция
4. <https://tjournal.ru/flood/47613-the-last-of-us-fungus>

Исследование качественного состава мороженого

Никифорова И.Ю.

обучающаяся 11 класса Инжавинской СОШ, Инжавинский р-н, i.nikiforova2004@icloud.com

Научный руководитель: Мазилина М.Н., учитель химии высшей категории

Мороженое – лакомство, которое любят и дети, и взрослые. Зачастую оно украшает даже праздничный стол. Продукт отличается превосходным вкусом, а в жару хорошо охлаждает. Работая над данной темой, мы предположили, что качество мороженого, определяется не рекламой и ценой, а тем, какие вещества входят в их состав.

В связи с этим мы поставили перед собой **цель:** исследование химического состава мороженого различных марок и изготовление данного продукта в домашних условиях.

Витаминно-минеральный состав мороженого может удивить любого, кто прочитает информацию на упаковке. Обычно в лакомстве содержатся: витамин А;Е;С; натрий и кальций; железо и калий; фосфор и магний. Мороженое классифицируют: по составу; по консистенции; по типу фасовки; по вкусу. Мы провели опрос среди взрослых и детей и выяснили, что большая часть респондентов любит мороженое, но покупают его часто.

Проанализировав информационные источники по данной проблеме, изучив методики определения качественного состава, проведя социологический опрос среди учащихся школы и взрослых, мы достигли поставленную нами цель. Наша гипотеза подтвердилась. Польза мороженого в укреплении здоровья, определяется не рекламой и ценой, а тем, какие

вещества входят в его состав.

Для удобства систематизации и анализа данных, полученных при исследовании, образцы пронумерованы:

№1 – «Коровка из Кореновки» ; №2 – «Чистая линия» ; №3 – «Родниковка» ; №4 - «Филевский» ; №5 – «Вологодский» : №6 – «Моя цена»

Таблица 1
Сравнительный анализ массы продукта.

№	m заявленная, г	m фактическая, г	m «погрешности», г	%
1	100	90,76	9,24	9,24
2	110	102,46	7,54	6,9
3	100	92,42	7,58	7,58
4	100	88,18	11,82	11,82
5	100	90,50	9,5	9,5
6	70	65	5	7,1

По сравнению массы заявленной на упаковке и фактической, лучший результат показывает образец №2, а наибольшее расхождение показал образец №4.

Таблица 2
Изучение рынка исследуемых образцов.

№	Вес, г	Цена, руб.	Стоимость 100 г продукта
1	100	59	59
2	110	58	52,73
3	100	45	45
4	100	60	60
5	100	54	54
6	70	10	14,29

Самый экономически выгодный образец под номером 6, а самый дорогой №4, также у него наибольшее расхождение по массе.

Анализируя результаты химического анализа, мы можем порекомендовать мороженое пломбир (рожок) «Чистая линия», он показал нам хорошие качественные показатели, у него минимальное расхождение по массе. Плесень появилась на 13 день, что говорит о содержании минимум консервантов. Данный экземпляр относится к средней ценовой категории.

Литература

1. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока. / С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.Н. Юрин. - М.: Колос, 2001. - 400 с.: ил.

2. Кунижев С.М., Шуваев В.А., Новые технологии в производстве молочных продуктов, / М.: ДеЛи принт, 2004. - 208 с.

3. Лифиц, И.М. Теория и практика оценки конкурентоспособности товаров и услуг: учеб. Пособие для вузов / И.М. Лифиц. - М.: Юрайт - М, 2001. - 224 с

4. http://tehnorma.ru/gosttext/gost/gostdop_659.htm

Проблемы видового сохранения главных животных Арктики: белых медведей, тюленей и китов

Псарева М.П.

учащаяся 9 класса МБОУ «СОШ №4» г.Ливны, Орловская область

Научный руководитель: Грешникова Е.В., учитель биологии

Арктическая тема в современном мире сегодня в моде. Выходит большое количество книг, фильмов, виртуальных путешествий. Почему же людей она так привлекает?

Дни и ночи в Арктике могут длиться целыми месяцами, а небо ночью освещается северным сиянием. В ее океанах плавают ледяные глыбы, а люди перебираются с места на место на собачьих упряжках и строят себе вполне уютные жилища из снега. В самые суровые морозы под толстыми льдами кипит подводная жизнь, и даже белые медведи не всегда уходят в

спячку. Круглый год здесь кочуют стада оленей, два раза в год меняют шубку красавцы-песцы, крутятся под ногами у более крупных животных малыши-лемминги.

Но с другой стороны, мы знаем, что в Арктике добывают нефть и газ, а также медь, никель, платину, золото, много чего еще.

На фоне глобального потепления и промышленных работ, в Арктике нарушается баланс, между накопившимся и растаявшим льдом, что ведет к изменению экосистемы Арктики. Как один из предполагаемых результатов этих изменений – изменение численности животного и растительного мира. Чтобы знать, что мы можем потерять, необходимо познакомиться более близко с обитателями Арктики.

Животные и растения Арктики настолько уникальны, что о них невозможно не рассказать.

Актуальность и новизна исследовательской работы: только в середине декабря Национальное управление океанических и атмосферных исследований США опубликовало свой традиционный (14 доклад) о состоянии Арктики. Отчет подготовлен 81 ученым из 12 стран мира, и рассказывает об изменениях, происходящих в этой экосистеме. Среднегодовая температура воздуха на поверхности севернее 60° широты с октября 2018 года по август 2019 года была второй по теплоте с 1900 года. Такое прогревание двигает изменения в арктической окружающей среде, влияя на экосистемы и сообщества в региональном и глобальном масштабах. Популяции дикой природы демонстрируют признаки стресса. Поэтому обществу необходимо искать пути решения данной проблемы, а значит, мы должны знать главных животных Арктики, каких хотим спасти.

Цель исследования: познакомиться с главными крупными обитателями Арктики: белыми медведями, тюленями и китами.

Задачи:

1. Изучить видовой состав Арктики, литературу и публикации по данной теме.
2. Описать условия обитания данных животных и их

биологические особенности.

3. Выявить причины уменьшения численности данных животных.

4. Рассмотреть варианты решения данной проблемы.

5. Привлечь внимание общественности к изменениям, происходящим на территории Арктики.

Арктика является местом концентрации целого ряда уникальных и редко встречающихся животных. Здесь топчут льды овцебыки, снежные бараны, дикие северные олени, арктические зайцы-беляки, полярные совы, крачки и, конечно же, короли Севера – белые медведи. Нельзя не упомянуть и вечных спутников белых медведей – песцов, чей мех является очень ценным. У песцов есть и прямые конкуренты – волки, населяющие удивительное место под названием Арктика.

Животные в этом регионе не ограничиваются лишь сухопутными представителями. Например, к морским обитателям, населяющим извечное царство льдов, относятся моржи, тюлени, рыбы и несколько видов китообразных: касатки, белухи, нарвалы и небезызвестные гренландские киты.

В Арктике обитают и европейские хищники – росомахи, горностаи, адаптировавшиеся к столь экстремальной жизни. Правда, в данном регионе они остались в меньшинстве, но это не мешает им промышлять охотой. Среди грызунов, приспособившихся к нелегким условиям существования, можно отметить мышевидных леммингов и длиннохвостых сусликов.

В Арктике обитают больше половины видов береговых птиц в мире. Птицы данного региона являются важнейшим связующим звеном между береговыми и морскими экосистемами. Побережье Арктики усыпано колониями чаек-моевок, глупышей, чистиков, толстоклювых кайр, беринговых бакланов, полярных крачек, бургомистров. Береговая линия Северного Ледовитого океана насчитывает почти 280 видов птиц. Арктику населяют около 80% популяции белых гусей, а самая большая колония находится на острове Врангеля. Кстати, здесь находится самая редкая птица на Земле – белый журавль, или стерх.

Вся рыбная фауна данного региона насчитывает 430 видов. Большая часть из них является промысловой (тресковые, сельдь, лососевые, камбаловые, скорпеновые и др.). В арктических реках есть рыба дальлия, она знаменита тем, что, вмерзнув в лед, способна прожить очень долгое время.

Также в Арктике встречаются различные виды китообразных: нарвал, серый кит, гренландский кит, белуха. Но они находятся на грани исчезновения. Данные морские млекопитающие и ластроногие: тюлени и моржи, занесены в российскую «Красную книгу».

Изменение численности самых известных животных Арктики

Поскольку Арктика – это северная полярная область земного шара, изменение климата в пределах этого региона представляет серьезную угрозу для некоторых представителей местной фауны. Многие животные, обитающие в Арктике, в частности, белые медведи, как раз таки находятся в группе риска. Дело в том, что при сокращении площади морских льдов эти звери вынуждены перебираться на побережья, но там их кормовая база значительно меньше, чем в открытых арктических океанах. Ученые, занимающиеся исследованиями сезонных изменений в Арктике, подсчитали: если длительность летнего сезона здесь начнет расти и увеличится со 120 до 180 дней, то смертность среди взрослых самцов белых медведей с 3-7% вырастет до 30-49%. От наличия дрейфующих льдов зависит и вероятность встречи между самками и самцами в период их размножения.

Ученые заявляют, что эффект поисков самцами самок будет напрямую зависеть от рассеяния популяции белых медведей на льду и от фрагментации самих льдов. Поскольку белые медведи регулируют численность рыб, моржей и тюленей, то с их исчезновением остальной животный мир Арктики может неверно фрагментироваться, нарушив природный баланс и структуру пищевой цепи.

Антропогенные причины, а также причины природного характера

Белый медведь издавна считается символом Арктики. Не

менее известны и другие крупные млекопитающие Севера — тюлени, нерпы, моржи. Но много ли осталось этих удивительных гигантов сегодня и что их ждет в обозримом будущем? Разобраться помогут новые данные, полученные летом 2014 г. российско-шведско-американской экспедицией SWERUS. В ее программу входили экологические исследования и наблюдения за состоянием природной среды Северного Ледовитого океана. В частности, изучались распределение и экология белых медведей, а также ластоногих и китообразных.

Учет морских млекопитающих проводился с помощью бинокля с борта ледокола «Оден» в полосе 2 км (по километру слева и справа от судна). Местонахождение встреч животных фиксировалось с помощью GPS-навигатора, использовалась фото- и видеоаппаратура.

Меры по восстановлению численности животных Арктики

Концерн Shell инвестирует в исследования, разработки и технологии, способствующие снижению негативного воздействия, которое деятельность нефтегазовой компании может оказать на биологическое разнообразие. Кроме того, концерн является участником целого ряда совместных отраслевых проектов, например, по изучению акустического воздействия на рыб, черепах и морских млекопитающих.

Концентрируя свои усилия на сохранении биологического разнообразия, нефтегазовые компании обязаны принимать во внимание не только общественную озабоченность состоянием охраны окружающей среды, но и юридические и нормативные требования, а также свои коммерческие интересы. По экологическим аспектам работы в Арктике, в том числе по проблеме возможного влияния на биологическое разнообразие, концерн сотрудничает с различными научно-исследовательскими и академическими институтами, включая Университет Аляски.

Уникальной арктическую экосистему делает лёд, который в грунте создаёт вечную мерзлоту, а в море может быть как припайным, так и плавучим.

Микроскопические растения, исходное звено арктической

морской пищевой цепи, обеспечивают питание для донных живых организмов (бентос), а также для микроскопической фауны, которая, в свою очередь, является пищей для более крупных морских животных. Особое изобилие этих форм жизни характерно для зон, ледовый покров которых меняется в зависимости от времени года: наступает зимой и отступает летом.

Некоторые животные, например белые медведи и тюлени, обитают в основном на льду или в море. Другие животные, например карибу (северный олень), мускусный бык и песец, живут на суше. Многие виды птиц, в том числе утки и гуси, весной улетают на север, чтобы высиживать птенцов в течение короткого арктического лета, а зимой возвращаются на юг. Наземный ландшафт варьируется от полярных пустынь с весьма скудной биологической составляющей до тундровых торфяников, территорий, покрытых кустарниками, а также лесов. Многие виды арктических растений также являются уникальными эндемиками. Научившись лучше понимать арктическую экосистему, нефтегазовые компании способны определить, где и каким образом работы, связанные с разведкой и добычей, могут оказать на неё влияние. Например, чем больше понимание природной среды тундры и вечной мерзлоты, тем более эффективно можно модернизировать методы проведения строительно-монтажных работ для защиты этой среды. Специалисты концерна изучают миграционные пути китов, а также возможные последствия бурения, если оно будет вестись во время такой миграции. Кроме того, компания старается понять, где и каким образом мигрируют карибу, чтобы иметь возможность минимизировать деятельность вблизи этих маршрутов.

Для многих белый медведь является символом богатой и уязвимой арктической природы. Любое возможное воздействие на естественную среду обитания белого медведя может иметь последствия. В отношении белых медведей Shell соблюдает нормативные требования: предоставляет отчёты об их присутствии, обучает своих сотрудников тому, как следует себя

вести, оказавшись в непосредственной близости от белого медведя, а также тому, как избежать подобной встречи. В сотрудничестве с органами государственного регулирования и другими организациями концерн может принять решение о необходимости каких-либо дополнительных мер в будущем.

Белый медведь – это один из самых крупных хищников. Чтобы предотвратить встречу человека с белым медведем, используются различные приёмы, например, шумовые приспособления, такие как сигнальные патроны, петарды, гудки и сирены, отпугивающие белых медведей. Иногда из-за появления этих животных специалистам компании приходилось приостанавливать работы. Исследование воздействия на окружающую среду, предпринятое на Аляске Службой управления минеральными ресурсами США, показало, что морские работы, которые предполагается произвести в Чукотском море и море Бофорта, не окажут существенного неблагоприятного влияния на белых медведей. Подход компании в этом случае будет аналогичен подходу к проблеме гренландских китов. Концерн соблюдает требования всех действующих нормативов и будет продолжать сотрудничество с государственными службами и другими соответствующими организациями при вступлении в силу новых требований. С компанией сотрудничают специалисты, обученные обращению с этими животными. Многие из них – инуиаты, коренные жители Аляски. Их опыт и знания необходимы Shell, чтобы лучше понять поведение белого медведя.

Shell поддерживает партнёрские отношения с Международным союзом охраны природы и Международной организацией по водно-болотным угодьям в деле рационального управления экосистемами. «Биологическое разнообразие необходимо человеку так же, как энергия. Международный союз охраны природы сотрудничает с Shell более 10 лет. Концерн корректирует принципы и практические методы своей работы в природоохранных целях. Совместными усилиями Международный союз охраны природы и Shell смогли обеспечить действенную защиту природы в таких разных

местах, как Россия, Катар, Китай, Италия. Он продолжает расширять сотрудничество, и его цели остаются прежними: энергетика, соответствующая принципам устойчивого развития, разумное биологическое разнообразие и более качественные стандарты для концерна и всего энергетического сектора в целом.

В 2008 г. Shell и Международная организация по водно-болотным угодьям инициировали совместный проект по исследованию влияния нефтегазовой промышленности на арктическую тундру и вечную мерзлоту, включая охрану и восстановление среды обитания на водно-болотных угодьях. Данное исследование поможет организовать производство наземных и подземных работ в условиях легко уязвимой тундры и вечной мерзлоты. Концерн стремится найти технические и экологические решения, позволяющие избежать ущерба в долгосрочной перспективе, а также позволят оптимизировать отраслевые методы производства работ. «Водно-болотные угодья – это один из основных типов экосистемы арктического региона. Торфяники, реки, озера, мелководные заливы, а также другие водно-болотные пространства занимают до 70% общей площади Арктики. Это весьма уязвимые экосистемы. Вмешательство в них часто приводит к необратимым последствиям. Они удерживают CO₂, сохраняют вечную мерзлоту и таким образом играют важнейшую роль в глобальных климатических изменениях. Кроме того, они играют колоссальную роль в глобальном биологическом разнообразии. Международная организация по водно-болотным угодьям сотрудничает с концерном Shell, в вопросах, касающихся минимизации воздействия нефтегазового сектора на эти экосистемы. Совместно мы собираем и координируем информацию, оказываем влияние на формирование принципов и стандартов, способных оптимизировать принятие решений и обеспечить более полное соответствие производимых работ принципам устойчивого развития, чтобы сохранить богатство Арктики для нынешнего и будущих поколений», – утверждает ВардХагемайер, руководитель программы и стратегии по

биологическому разнообразию и экологическим сетям, менеджер по сотрудничеству с Shell Международной организации по водно-болотным угодьям.

*Красная книга Арктики:
проблемы и решения*

Многие виды животных, обитающих в Арктике, занесены в Красную книгу как вымирающие виды. Например, на грани исчезновения - овцебыки, атлантический и лаптевский моржи, а также кит нарвал. В настоящее время на грани вымирания находится белая чайка – редкий арктический вид птиц, гнездящийся на островах Карского моря. Животные Арктики в Красной книге – это серьезная проблема, которая требует незамедлительного решения. Одним из таких решений являются заповедники. В настоящее время крупнейшим резерватом для редких видов животных и растений, населяющих территорию Северного полюса, служит Большой Арктический заповедник. Он был создан еще в далеком 1993 году с целью исследования и сохранения всех возможных биоконплексов острова Таймыр и его ближайших территорий. Второе его название – заповедник «Арктика». Животные, обитающие в этом резервате, представлены 18 видами млекопитающих, 124 видами птиц и 29 - рыб.

Заключение

Перед нами стояла цель изучить изменения, которые происходят сейчас в арктических экосистемах. Таких изменений в арктических экосистемах не было на протяжении последних 200 тысяч лет. Изучив физико-географическое положение Арктики, изменение климата, её видовой состав и численность главных животных, мы точно знаем, что должны принимать меры по предупреждению глобальных изменений климата. Многими крупными компаниями, производящими добычу полезных ископаемых на территории Арктики, ведется большая работа по сохранению численности животных и растений Арктики. Их опыт перенимают и внедряют большинство компаний и государственных предприятий, имеющих интересы на территории Арктики.

Своей исследовательской работой мы также хотим внести вклад в сохранение животных Арктики, а также передать знания, которые мы приобрели, изучая данных животных и экосистему Арктики, всем последующим поколениям с просьбой - сохранить видовое разнообразие данной природной зоны.

Литература

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
2. <http://21vu.ru/publ/78-1-0-353>
3. <http://pro-arctic.ru/19/10/2012/ecology/794>
4. <http://www.da-voda.com/zhazhda-obweniya/anatolij-kochnev-glavnoe-dlya-zawity-zhivotnyh-arktiki-sohranit-ih-mestoobitaniya/>
5. <http://my.krskstate.ru/docs/nationalparks/bolshoy-arkticheskiy-zapovednik/>
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D1%82%D1%8C

Экология и этология иксодовых клещей Ливенского района

Самофалов П.С.

учащийся 11 класса МБОУ СОШ №4 г.Ливны,
pavelsamofalov2004@gmail.com

Научный руководитель: Грешникова Е.В., учитель
биологии первой категории

Укусы клещами людей стоит остро каждую весну и теперь даже осень, так как погода этому способствует. Так ежегодно на территории Ливенского района сотни людей подвергаются укусам клещей. И если сами укусы для живых людей безобидны, то бактерии и вирусы переносчиками которых они являются, представляют угрозу, как для человека, так и для живых существ. Наибольшую опасность представляют

иксодовые клещи, которые являются переносчиками опасных заболеваний, в частности клещевого энцефалита и иксодовых клещевых боррелиозов. Но несмотря на то, что в нашей области ежегодно фиксируется тысячи укусов, многие люди даже не знают, как выглядят эти эктопаразиты. Они не знают их повадки, экологические и этологические особенности. С целью ликвидации этих пробелов, я и решил заняться исследованием самых распространенных клещей, встречающихся на территории Орловской области Ливенского района. Я изучил внешнее строение этих клещей, их разнообразие, классификацию, экологию и особенности поведения.

Клещи семейства Ixodidae относятся к одним из самых крупных представителей отряда Acarina, достигая размеров 20-30 миллиметров.

Форма тела клещей овальная, эллипсоидальная, дисковидная или сердцевидная; кроме того, для этих членистоногих характерна уплощенность тела в спинно-брюшном направлении, что заметно лишь на голодных особях. Данная плоская форма тела при значительной крепости хитиновых покровов обеспечивает сопротивление клещей на раздавливание, именно из-за это среди людей пошел миф о “неубиваемости” клещей. Насосавшиеся крови наземного позвоночного самки увеличиваются в размерах до 300 раз и в весе: из плоского клещ становится по форме яйцевидным или сферическим.

Тело клещей, в отличие от других паукообразных, не разделяется на типичные отделы - головогрудь и брюшко, а представляет собой цельный, слитный мешок. С телом подвижно соединены придатки - хоботок и ноги. Тело клеща называю идиосомой, а хоботок - гнатосомой. Хоботок - орган питания. Пара длинных ходильных ног позволяет клещу легко зацепляться в высокой траве на проходящих мимо животных. У взрослых иксодовых клещей резко выражен половой диморфизм. Спинная поверхность тела у клещей семейства Ixodidae несет спинной щиток (scutum) из плотного хитина; при насосывании крови он остается неизменным. По цвету этого

щитка можно определить какой клещ перед нами. У самцов щиток покрывает всю спинную сторону, а у самок - лишь 1/3 идиосомы позади хоботка. Этот признак является главным отличием самок от самцов. Спинной щиток способствует общему укреплению тела; изнутри к нему прикрепляется мускулатура, главным образом мышцы, управляющие движением ротовых органов. Цвет щитка чаще тёмно-коричневый, серый. На скутуме имеются борозды, цвет, форма и количество которых имеют диагностическое значение. Окраска тела напившихся самок сильно варьирует от синевато-стального до светло-серого с буроватым или розоватым оттенком. Окраска клещей, сосавших лимфу, всегда светлее, нежели питавшихся кровью.

На протяжении жизненного цикла иксодовые клещи проходят 4 стадии развития: яйцо → личинка → нимфа → имаго.

У взрослых клещей питание связано с размножением. Партнеры, как правило, встречаются на своем хозяине — голодные самцы и самки клещей не способны спариваться, за исключением клещей рода *Ixodes*. Самец может находиться на хозяине несколько месяцев и за это время оплодотворить несколько десятков самок. Самка спаривается только один раз, после чего быстро набирает массу, отпадает от хозяина и через некоторое время (от нескольких дней до месяцев) откладывает яйца (от 800 до 20 000 в зависимости от вида), после чего погибает. По отношению к хозяевам паразитов подразделяют на одно-, двух- и треххозяинные виды. Большинство иксодовых клещей в процессе развития питается на трех разных хозяевах. Личинки и нимфы чаще пьют кровь мелких животных, а самки и самцы — крупных. Половозрелые клещи и их потомство очень чувствительны к изменению температуры и влажности. Многие из клещей в природе погибают, так и не встретившись с хозяином.

На территории Ливенского района встречается 6 видов клещей. Самый распространенный это ***Ixodes ricinus*** или Собачий клещ. Это вид является частым носителем опасных

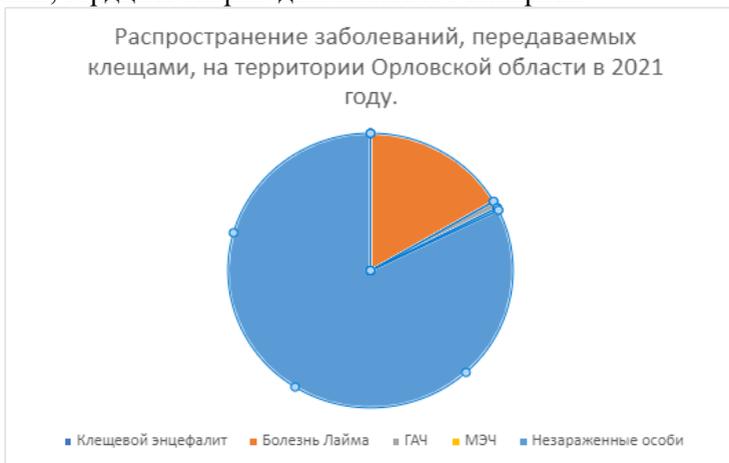
заболеваний как для человека, так и для домашних животных. Отличить этого клеща от лугового очень просто у него ярко-оранжевый окрас, и он намного меньше, чем его родственник. Именно этот клещ является переносчиком самого опасного заболевания клещевого энцефалита. Обитает он везде и встречается достаточно часто. Также встречаются случаи нахождения таежного клеща, еще более опасного родственника собачьего клеща. На территории Ливенского района клещ практически не встречается, но из-за изменения климата ареал обитания данных клещей становится все больше и больше, в следствии чего их число может стать намного больше. Луговой клещ чаще нападает на домашний скот, это коровы, козы, овцы, лошади. На одной жертве может находиться до 50 особей клещей, если её вовремя не обработать. Это самый крупный из встречаемых клещей на территории Ливенского района. Длина 8-12 мм, а насосавшись самки достигают 2 см. Пастбищный клещ на территории Ливенского района встречается реже, чем луговой, но также опасен. Возбудитель опасных заболеваний скота и человека. Встречается на территории пастбищ.

Иксодовые клещи являются переносчиками возбудителей самых разнообразных заболеваний как для человека, так и для животных. При чем разные виды клещей переносят разные болезни и представляют разную опасность для укушенного.

Так, клещи рода *Ixodes* являются наиболее инфицированными, а 1 клещ способен переносить до 20 различных возбудителей. Именно они чаще всего нападают на людей, но могут паразитировать и на животных. Список инфекций, переносимых клещами, очень велик и, чтобы лучше изучить и понять угрозу, которую представляют клещи, нужно ознакомиться с самыми часто встречаемыми.

Клещевой энцефалит или весенне-летний клещевой менингоэнцефалит — это острое вирусное заболевание, которое поражает в основном нервные клетки в организме человека. Это могут быть структуры головного мозга, периферическая иннервация или корешковые нервные окончания в спинном мозге.

Болезнь Лайма (клещевой боррелиоз) – инфекционная природно-очаговая трансмиссивная болезнь, которая вызывается спирохетами и передаётся клещами и имеет склонность к рецидивирующему и хроническому течению и преимущественному поражению кожных покровов, нервной системы, сердца и опорно-двигательного аппарата.



Чтобы провести более тщательный анализ обитания и распространения клещей на территории Ливенского района, я решил провести их сбор.

Так, первые исследования проводились в начале июля, а последние продолжались до первых холодов в середине октября. Привожу список, используемых локаций: сосновая посадка близ просёлочной дороги, окраины леса в июле, гаражный кооператив, молодая сосновая посадка, берег пруда и берега Блынского водохранилища и Т Д. В каждой локации были особые факторы, влияющие на наличие или отсутствие иксодовых клещей

Сбор проводился с соблюдением техники безопасности: правильная одежда – светлая, закрывающая открытые участки тела; штанины быть заправлены в носки; верхняя часть одежды заправлена в нижнюю; на голове обязателен головной убор.

Обработка одежды репеллентом не производилась, так как клещи погибали бы от любого, даже минимального, контакта с средством. —

Дата проведения сбора	Локация	Виды	Количество		Условия сбора (Температура, влажность, скорость ветра)
			самки	самцы	
09.07.21	Ямской лес	<i>D. reticulatus</i> *	—	—	Температура: +27° Влажность: 55% Скорость ветра: 3,4 м/с
		<i>I. ricinus</i>	—	—	
30.09.21	Сосновая посадка близ дороги	<i>D. reticulatus</i>	—	—	Температура: +26° Влажность: 27% Скорость ветра: 4,7 м/с
		<i>I. ricinus</i>	—	—	
7.09.21	Гаражно-строительный кооператив в поселке Нагорный	<i>D. reticulatus</i>	1	1	
		<i>I. ricinus</i>	—	—	
17.09.21	Пруд близ с. Шилово	<i>D. reticulatus</i>	4	4	Температура: +15° Влажность: 85% Скорость ветра: 2 м/с
		<i>I. ricinus</i>	—	—	
29.09.21	Берега водохранилища "Новое Блынское"	<i>D. reticulatus</i>	7	5	Температура: +12° Влажность: 90% Скорость ветра: 1.5 м/с
		<i>I. ricinus</i>	1	2	

Результаты сбора приведены ниже в таблице:

*-Различить *D. reticulatus* от *D. marginatus* даже в световой микроскоп почти нереально, поэтому всех собранных представителей рода *Dermacentor* я буду считать за луговых клещей.

Существуют несколько особенностей характерных только

для клещей:

1. Так, иксодовые клещи не всегда находятся в состоянии активности. Чаще всего они находятся в состоянии сна. Они сжимают конечности под себя и не проявляют никаких признаков жизни. Разбудить их очень легко - нужно наполнить пробирку углекислым газом или подышать на отдельную особь. Через несколько секунд паразит, почуявший жертву, уже готов к охоте.

2. Также клещи являются искусными притворщиками. При любой даже незначительной угрозе они предпочитают притвориться мертвыми, а не бегство.

3. Эти паразиты вообще не переносят сухость, при двухдневном нахождении в сухой пробирке клещ уже может умереть, поэтому для большей выживаемости паразитов нужно увлажнять место их хранения.

4. Клещ никогда не будет залазить на специально подставленный палец, когда не чувствует себя комфортно. Он будет специально поджидать идеальный момент для нападения. Так, несколько раз клещи садились на мою руку при смене ватки в пробирке. Никогда клещ не будет залезать на лежащую на его пути ладонь, а постарается ее обойти.

5. Очень различны по своему поведению клещи разных видов: собачьи и луговые. Луговые клещи, более крупные, более быстрые и неуклюжие, предпочитают более крупных животных, в качестве хозяев. Собачьи клещи, которые намного чаще нападают на человека, намного медленнее своих больших родственников, но более цепкие и незаметные.

6. Попав на тело человека, паразит в несколько раз увеличивает свою скорость, стараясь как можно быстрее скрыться с открытых участков кожи и найти место для укуса. Но при этом среднее время поиска клещом места для укуса составляет 1.5-2 часа.

Также я проверил некоторые народные средства, которые рекомендуют в интернете для защиты от клещей. Всего было 4 образца: моторное масло (предлагают натирать им шею, т.к. клещи боятся запаха нефтепродуктов), духи (их резкий запах

должен отпугнуть паразитов), эфирное масло на основе цитрусовых и специализированный репеллент против иксодовых клещей.

На лист бумаги я нанёс поочередно 3 круга из представленных средств, а репеллент просто распылил на лист бумаги А4. Результаты экспериментов приведены в таблице:

Средство	Вид клеща	Результат
Моторное масло	<i>D. reticulatus</i> самка	Полное игнорирование паразитом круга, нарисованного маслом.
Туалетная вода	<i>D. reticulatus</i> самец	Клещ не мог выйти, пока круг, нарисованный средством, оставался цел, но после его высыхания спокойно проходил дальше.
Эфирное масло с ароматом апельсина	<i>D. reticulatus</i> самка	Клещ не мог выйти, пока круг, нарисованный средством, оставался цел, но после его высыхания спокойно проходил дальше.
Средство инсектоакарицидное "Рефтамид Экстра Антиклещ"	<i>D. reticulatus</i> самец и самка	Смерть клеща через 2 минуты после контакта с репеллентом. Наблюдается обильное поражение нервной системы.

Так, за время исследования я узнал, что на территории Ливенского района обитает достаточно большое количество клещей двух основных видов иксодовых клещей - лугового и собачьего клещей. Следовательно, сообщения СМИ о тысячах пострадавших от укусов паразитов являются верными. Также я подробно изучил внутреннее и внешнее строение паразитов, их образ жизни и особенности поведения, установил наиболее популярные заболевания, которые передаются иксодидами, разработал ряд профилактических мер для защиты от паразитов, опроверг эффективность народных средств против клещей. Познакомил школьников с данными паразитами, рассказал, как отличить их от других насекомых, где они обитают и какие правила нужно соблюдать, чтобы не получить укус клеща. В ходе исследования я выполнил все поставленные задачи и могу

с уверенностью подтвердить свою гипотезу. Иксодовые клещи - очень удивительные и одновременно опасные паразиты, эти уникальные паукообразные всегда находятся рядом с нами, но мы не замечаем их, пока не сталкиваемся лицом к лицу с данной опасностью. Чтобы избежать неприятных встреч с ними, нужно прекрасно знать их в лицо и уметь бороться с ними.

Психологические особенности лиц, склонных к киберкоммуникативной зависимости на примере социальной сети Instagram

Щербинина Д.П.

учащаяся 11В университетского профильного класса ТГУ
имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Научный руководитель: Рыкова Т.Н., преподаватель
естествознания

В настоящее время, время новейших технологий, у каждого из нас появились новые потребности, в том числе – всегда быть на связи. Не согласиться с тем, что социальные сети стали одной из главных частей в жизни практически невозможно.

Замечательно, когда мы всегда можем пообщаться с человеком на расстоянии. Благодаря социальным сетям, каждый из нас в курсе всех новостей, здесь же мы можем узнать для себя что-то новое, чему-то научиться [5-6]. Четверть века назад люди о таком не могли даже мечтать.

Но и в этом прекрасном явлении, как социальная сеть, есть и обратная сторона медали. У людей, которых буквально живут этим, видоизменяются стандарты привычных отношений. Помимо всего этого, может нарушаться личное пространство человека, при отсутствии конфиденциальности, а также ограничиваться свобода общения в реальном времени.

В нашем поле зрения оказался один из популярнейших порталов для коммуникации – Instagram. Данная сеть выступает в роли безопасной площадки для реализации потребности в самовыражении, самопрезентации и демонстрации своих

фантазий и привычек, действительных или выдуманных для пользователя.

Главная задача данного приложения – публикация фотографий. Но, создав свой микро-блог, человек погружается в этот кибермир сам того не замечая. Каждый отдельный блог создает не просто один из вариантов реальной жизни, он имитирует жизнь собственника блога, дает возможность почувствовать переживания мнимой реальности как настоящей, через замену реального мира кибермиром и именно тогда действительность, которая существует в виртуальном пространстве, начинает влиять на реальную жизнедеятельность людей.

Действительность, которая существует в виртуальном пространстве, влияет на жизнедеятельность человека в реальном, создавая так называемый идеальный мир, в такой социальной сети, как Instagram [9]. Таким образом, человек становится заложником иллюзорности киберпространства.

Данная тема на сегодняшний день очень **актуальна**, так как в мире появляется все больше и больше киберзависимых от социальных сетей людей. Эта проблема очень насущна и требует рассмотрения вопроса с различных сторон.

Объект исследования: психологические особенности подростков.

Предмет исследования: психологические особенности киберзависимых подростков.

Цель исследовательской работы

Выявление психологических особенностей лиц, склонных к киберзависимости на примере социальной сети Instagram.

Задачи исследовательской работы

1. Ознакомиться с литературными источниками
2. Проанализировать связь киберзависимости среди подростков с теорией поколений
3. Провести опрос среди подростков (16-18 лет) с помощью Google-формы.
4. Создать брошюру «Киберзависимость в подростковой среде: как бороться»

Методы исследования

- статистический
- сравнительный
- аналитический.

Практическая значимость работы

Результаты исследования могут быть использованы школьными психологами в рамках психологического консультирования пользователей сети Интернет и для профилактики киберзависимости в подростковом возрасте.

В опросе по данной теме приняли участие 100 человек, возраст которых находится в пределах от 16 до 18 лет (рис. 1), так как именно молодые люди в наше время больше подвержены влиянию социальных сетей, в том числе Instagram.

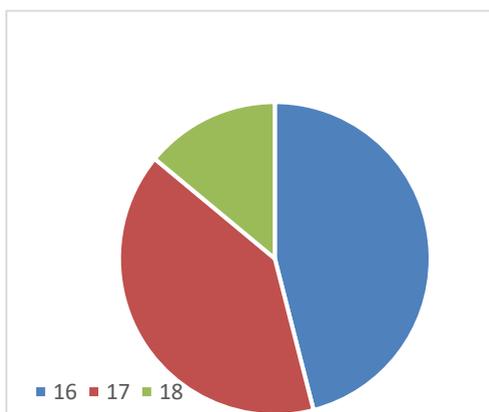


Рисунок 1 – Диаграмма «Возраст респондентов»

Стоит отметить, что данная возрастная категория была выбрана не случайно, а по многим известной теории поколений Н.Хоува и В.Штрауса. Данный возраст относят к поколению Y, 1983-2003 гг. («милениум», «Next»).

Представители этого поколения характеризуются, как наивные, профи в технике, готовые подчиняться, ждущие или уже переживающие изменения.

Поэтому справедливо будет предполагать, что именно молодые люди этой возрастной категории наиболее подвержены влиянию социальных сетей, интернета, техники. Из них 70 девушек, 30 юношей (рис. 2).

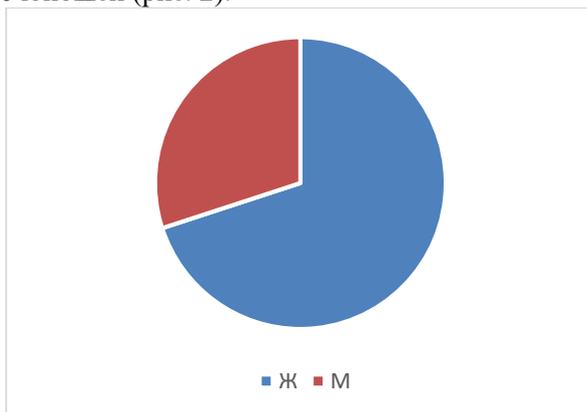


Рисунок 2 – Диаграмма «Половая структура респондентов»

Среди опрошиваемых 10 человек не пользуется данной соцсетью (рис. 3).

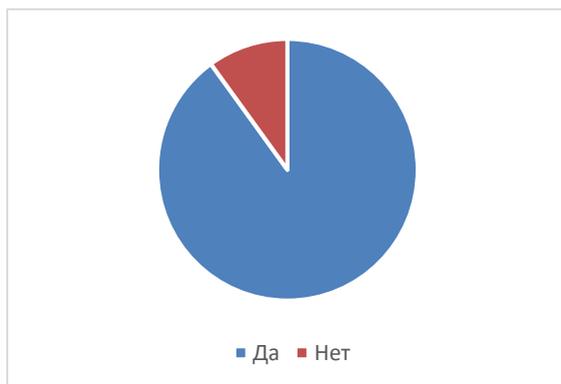


Рисунок 3 – Диаграмма «Пользуетесь ли Вы Instagram?»

В качестве содержимого опроса были использованы очень простые вопросы, которые помогут определить

психологические особенности лиц, использующих социальную сеть Instagram.

Стоит заметить, что опрос имеет тестовый характер, является предельно лаконичным. Это можно выделить как явное преимущество, так как опрашиваемый эмоционально расслаблен и отвечает на вопросы искренне, без лишних размышлений.

Перечень вопросов для анкетирования:

1. Instagram является основным источником Ваших новых знакомств?

Варианты ответов:

- Да
- Нет
- Другая соцсеть

2. Когда мне грустно, я захожу в Instagram, чтобы расслабиться и поднять настроение.

Варианты ответов:

- Правда
- Ложь

3. Что Вас привлекает в данной социальной сети?

Варианты ответов:

- Делаю свой «контент»
- Слежу за интересными блогерми

4. Как вы проводите время в Instagram?

Варианты ответов:

- Смотрю истории
- Читаю посты
- Смотрю IGTV
- Общаюсь в DIRECT

5. Жизнь моих любимых блогеров идеальна.

Варианты ответов:

- Правда
- Ложь

Результаты исследования

Теперь, понимая, с какой аудиторией была проведена работа, проведем анализ, руководствуясь статистикой и диаграммами.

Среди 90 человек опрошенных у 17% Instagram является основным источником знакомств, у 24% - другая социальная сеть (рис. 4).

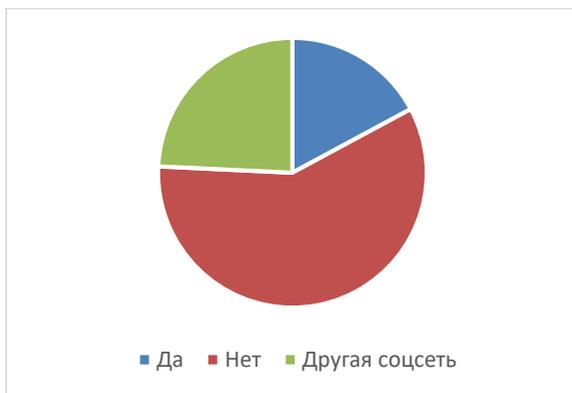


Рисунок 4 - Instagram является основным источником Ваших новых знакомств?

Также, 50% опрошенных заходят в Instagram, чтобы поднять себе настроение (рис. 5).

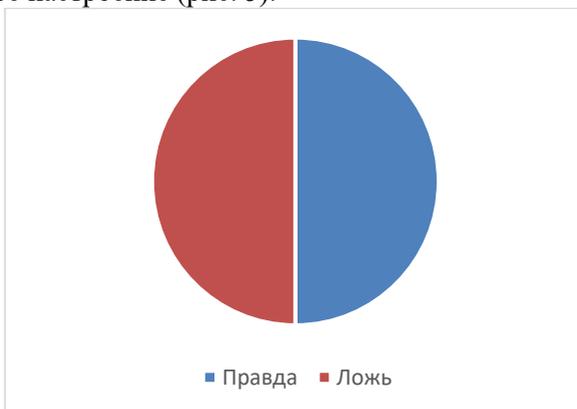


Рисунок 5 - «Когда мне грустно, я захожу в Instagram, 270

чтобы расслабиться и поднять настроение»

75% опрошенных заходит в данную социальную сеть, чтобы посмотреть на жизни других людей, 25% - сами любят показывать свою жизнь (рис. 6).

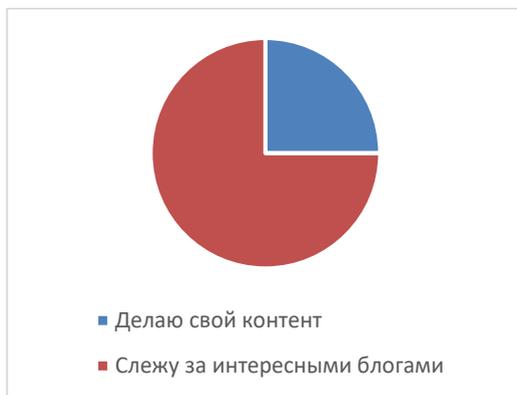


Рисунок 6 – «Что Вас привлекает в данной социальной сети?»

Если говорить о том, как подростки проводят время в Instagram, то большинство (47%) смотрят истории – короткие видеоролики, чаще люди в них о чем-то рассказывают, что-то рекламируют, показывают события, с ними произошедшие в ближайшие сутки. Еще 35% любят читать научные, развлекательные посты. 14% общаются в DIRECT – мессенджер, встроенный в Instagram. Остальные 3% отдают свое предпочтение IGTV – видеоролики, длительностью более минуты (рис. 7).

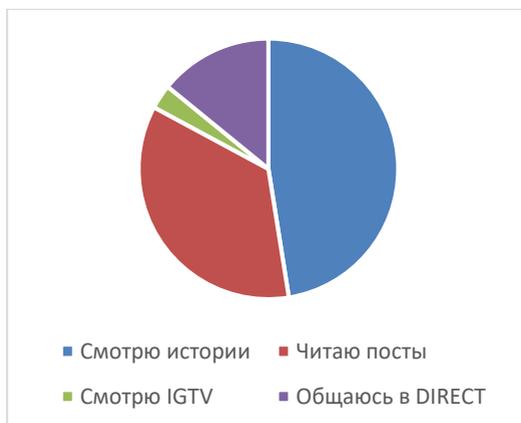


Рисунок 7 – «Как вы проводите время в Instagram?»

И, вопрос, который является одним из самых важным в данном опросе. Является ли жизнь популярных блогеров идеальной? 83% считает, что это не так.

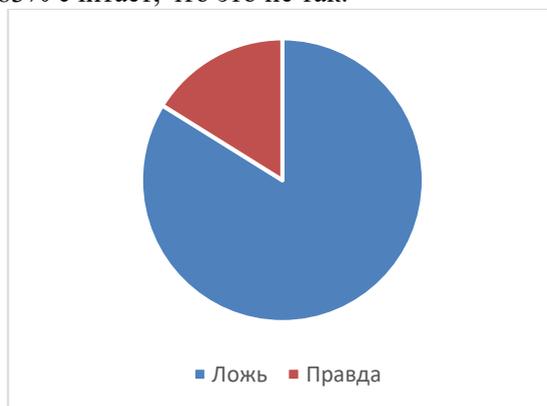


Рисунок 8 - «Жизнь моих любимых блогеров идеальна»

В данном исследовании, прослеживается тонкая нить, которая освещалась ранее – теория поколений.

Её можно связать с результатами опроса, посмотреть, на сколько представители поколения действительно наивны, что верят в мир, который был создан искусственно.

Можно увидеть, как они неусидчивы и нетерпеливы, что является характерной чертой для представителей данного поколения.

Выводы

1. Из приведенных выше данных, можно выделить такую особенность, что у молодых людей начинается процесс обесценивания живого общения. Всё больше подростки находят знакомства в социальных сетях.

2. При помощи данного ресурса все больше подростков пытаются справляться со стрессом.

3. Также, небольшая часть опрошиваемых пытается использовать креативное мышление в работе с Instagram, большинство просто принимает информацию, чаще всего в облегченной форме (истории).

4. Мозговая деятельность становится более пассивной, настоящие взаимоотношения становятся не нужнее, стрессоустойчивость снижается, и, к сожалению, данная «стихия» только прогрессирует.

5. Чтобы этого избежать, была создана брошюра на тему: ««Киберзависимость в подростковой среде: как бороться»»

Таким образом, можно констатировать тот факт, что для респондентов более характерно использование сети для общения и демонстрации своих фотографий («селфетис»). Данное явление можно объяснить наличием ярко выраженного эгоцентризма у таких лиц и желанием привлечь к себе внимание, которого в реальной жизни они, возможно, лишены. Использование же Instagramблога позволяет им удовлетворить данную потребность с помощью демонстрации своих фото, сбором комментариев под фотографиями, количеством «лайков» и увеличением числа подписчиков.

Литература

1. Вересаева О. "Психология и интернет на пороге XXI века". Психологическая газета. – 1996. - №12.

2. Войскунский А.Е. Интернет-зависимость: психологическая динамика и тенденции развития. Ред.- сост. А.Е. Войскунский. - М.: Акрополь, 2009.

3. Войскунский А. Е. Симпозиум по проблеме зависимости от Интернета. Вопросы психологии. - М.: Педагогика, 2009. - № 4.

4. Войскунский А.Е. Актуальные проблемы зависимости от интернета. Психологический журнал. - М.: Наука, 2004 - т.25. № 1.

5. Войскунский А. Е. Направления исследований опосредствованной Интернетом деятельности. Вестник Московского университета. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2017. - №1. Серия 14: Психология.

6. Войскунский А. Е. Исследования Интернета в психологии. Интернет и российское общество: Под ред. И. Семенова. - М.: Гендальф, 2002.

7. Войскунский А.Е. Интернет - новая область исследований в психологической науке. Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. - М.: Смысл, 2002. - Выпуск 1.

Изучение роста и развития фенхеля овощного в тепличных условиях (Республика Карелия)

Яновский С.Е.

учащийся 9 класса ФГКОУ Петрозаводского
президентского кадетского училища, г. Петрозаводск,
Республика Карелия

Научные руководители: Игнатенко Р.В., к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории биотехнологии растений КарНЦ РАН, педагог дополнительного образования ФГКОУ «Петрозаводское президентское кадетское училище»; Маркова Т.В., преподаватель биологии ФГКОУ «Петрозаводское президентское кадетское училище»

Фенхель овощной (*Foeniculum vulgare* Mill) является ценным лекарственным, пряно-ароматическим и эфирномасличным растением. Он содержит большое количество биологически активных компонентов, среди которых основным

является эфирное масло. Данное растение в основном культивируется в Индии, Аргентине, Италии, Китае, Японии. В настоящее время в странах СНГ фенхель выращивают в Молдове, Украине и в России (Краснодарский край) – регионах с теплым продолжительным летом и мягкой зимой, достаточно обеспеченных влагой и плодородными почвами.

Фенхель овощной содержит до 6% эфирного масла, дубильные вещества, полисахариды, аминокислоты, белки, флавоноиды, а в плодах растения находится до 22% жирного масла. В последние годы в России возникла необходимость развивать производство фенхеля (Горбунова, 2015, 2017; Горбунова, Горбунов, 2019). Кроме того, с каждым годом заметно возрастает потребность в эфирном масле фенхеля. В связи с этим исследования роста и развития фенхеля овощного в тепличных условиях является актуальными, особенно в условиях Европейского Севера России (Вавилов и др., 1986).

Цель исследования: изучение роста и развития фенхеля овощного в тепличных условиях на территории Республики Карелия.

Задачи:

1. Изучить рост и развитие фенхеля овощного в тепличных условиях.
2. Исследовать влияние разных экологических условий на ростовые показатели фенхеля овощного.
3. Провести камеральную и статистическую обработку опытных данных, создать электронную базу данных в среде Excel.

Объект исследования – растения фенхеля овощного.

Предмет исследования – ростовые показатели фенхеля овощного.

Гипотеза исследования – скорее всего, фенхель, обработанный микоризой, будет развиваться более интенсивно, чем не обработанный.

Исследование проводилось в течение октября – декабря 2020 года в условиях оранжереи Петрозаводского ПКУ. Были

подготовлены 10 горшков, заполненных универсальный почвенным грунтом для рассады, в которые 03 октября 2020 года были посажены 40 семян фенхеля овощного (по 4 семени в каждый горшок). 12 октября 2020 года 5 горшков были обработаны раствором микоризы, спустя неделю обработку повторили. Раствор микоризы готовили из сухой смеси «Микориза для рассады» (изготовитель «Зеленое сечение»), которая состояла из микроорганизмов, пищевых ферментов и питательной основы (рис. 2).

Полив горшков производился два раза в неделю (среда, суббота). Для выращивания использовался стеллаж с LED подсветкой фито с круглосуточным освещением (рис. 3). Средняя влажность за время исследования составила 39,4 %, а температура 17,6°С.

У растений измеряли длину побега каждые семь дней (рис. 1). Производили фото фиксацию (рис. 4). Результаты измерений (всходы, высота растений, температура, влажность) заносили в базу данных в среде Excel.



Рис. 2. Изучение развития фенхеля



Рис. 1. Стеллаж с LED подсветкой фито

Результаты исследования

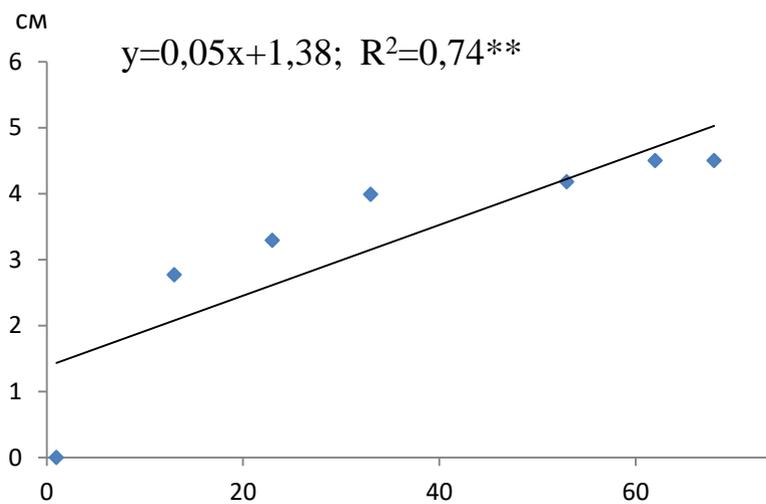
Первые всходы появились 12 октября 2020 года. Измерение побегов фенхеля обыкновенного начали проводить 16 октября 2020 года (рис. 4). Средняя высота растений, обработанных микоризой, при первом измерении была равна 2,77 см (рис. 5.1), а средняя высота растений без обработки микоризой составила 2,75 см (рис. 5.2). При этом в горшках с обработкой микоризой вышло 11 растений (рис. 6.1), в то время как в горшках без обработки микоризой вышло всего 4 растения (рис. 6.2). Последнее измерение растений было проведено 11 декабря 2020 года. В горшках без обработки микоризой вышло 6 растений средней высотой 4,41 см, а в горшках с обработкой микоризой вышло 14 растений средней высотой 4,53 см. Рост растений был описан уравнением прямой (Ивантер, Коросов, 2003): $y=aX+b$, т.е. с увеличением времени после посадки возрастает средняя высота побегов. В результате регрессионного анализа было установлено, что полученные закономерности в 99% случаев, соответствуют росту растений в природе.

Таким образом, в среднем высота растений, которые произрастали в разных почвенных условиях, существенно не различалась. Важно отметить, что растений, которые произрастали в почве предварительно обработанные микоризой, было в 2 раза больше, чем растений в грунте без микоризы. Это указывает на тот факт, что в горшке, где 3-4 растения конкуренция за ресурсы усиливается, чем в горшке, где 1-2 растения. В результате индивидуального анализа растений в определенных горшках было выявлено, что в почве обработанной раствором микоризы 2 растения в среднем на 1 см были выше, чем 2 растения, произрастающие в почве без обработки (рис. 7.1 и 7.2).



Рис. 4. Изучение фенхеля овощного

(1)



(2)

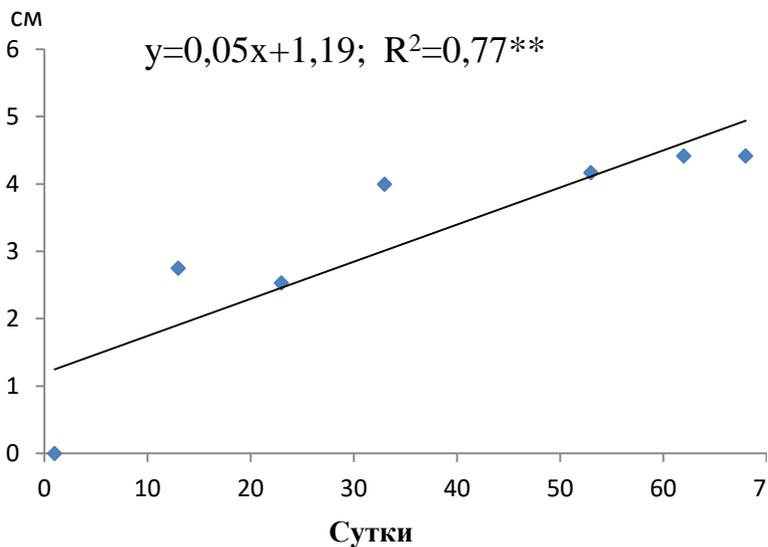
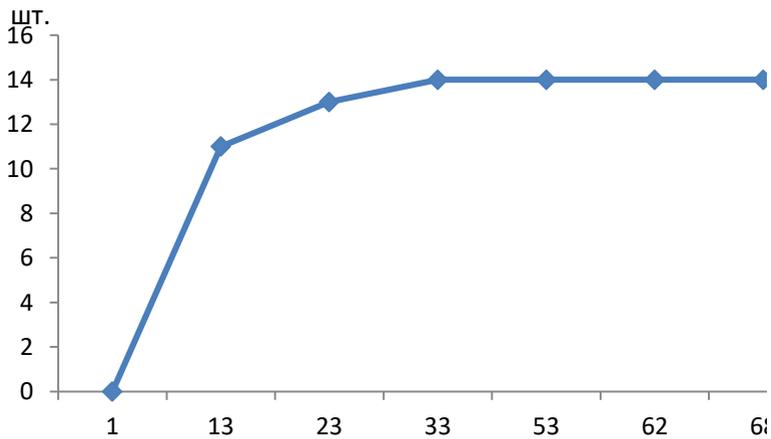


Рис. 5. Средняя длина побега растений обработанных микорризой (1) и без обработки (2)

(1)



(2)

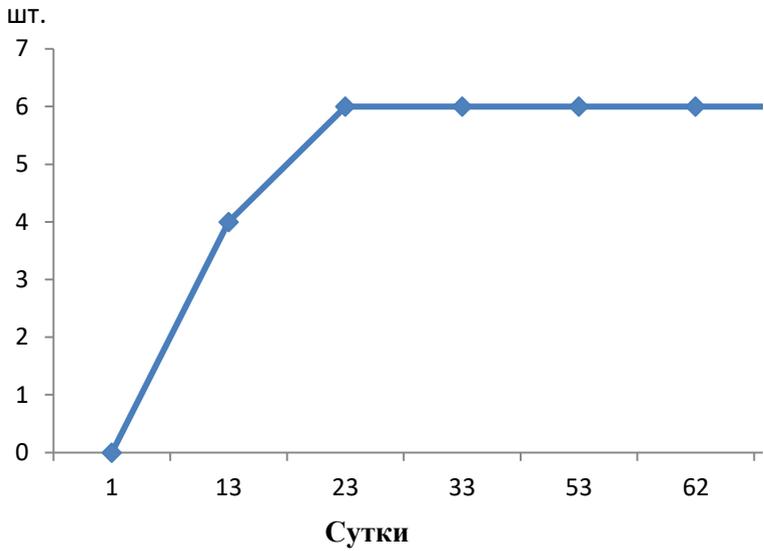
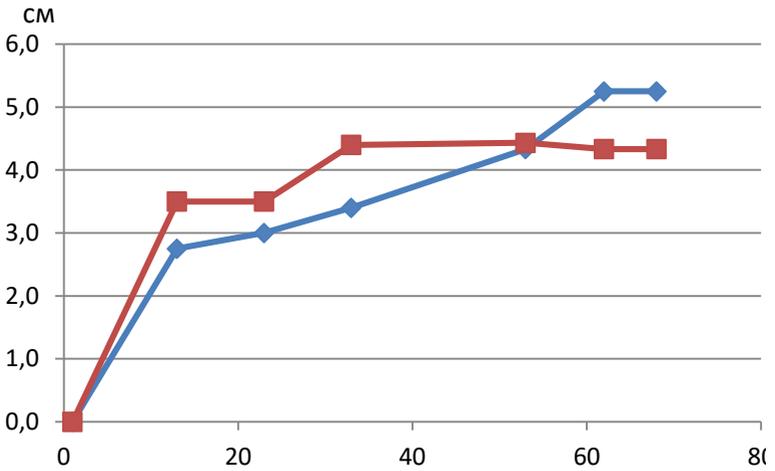


Рис. 6. Число растений проросших в горшках обработанных микорризой (1) и без обработки (2)

(1)



(2)

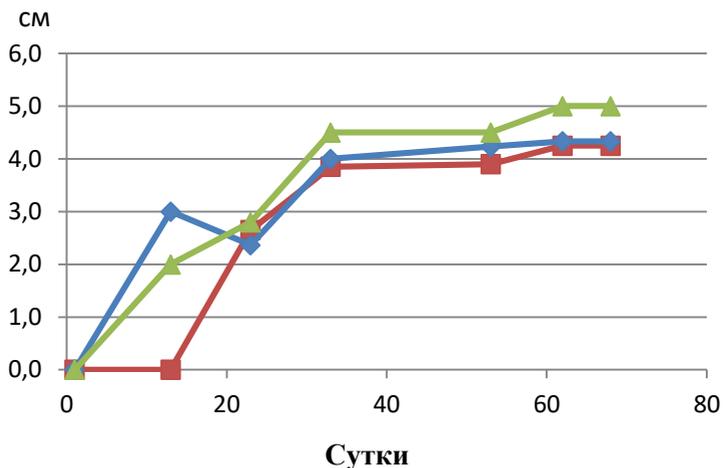


Рис. 7. Средняя высота растений в различных горшках: (1) синий – горшок с 2 растениями, оранжевый – 3 растения; (2) синий – горшок с 3 растениями, оранжевый – 2 растения, серый – 1 растение

Заключение

Микориза – это симбиотическая связь между корнями растений и мицелием грибов-симбиотрофов (<https://bioabsolut.ru/mikoriza.html>). Мицелий микоризного гриба встраивается в корневые волоски растения-хозяина (симбионта) и обильно ветвится в почве, снабжая симбионта недоступными корням растений элементами питания и водой, которые они извлекают из почвы через внешнюю сеть мицелия, а взамен получая органические вещества и продукты фотосинтеза от растения. **Благодаря микоризе, растение значительно увеличивает свою поверхность корней от 100 до 1000 раз, и, следовательно, емкость поглощения питательных веществ и воды. Микориза поставляет даже недоступные для растения элементы питания.**

Наши исследования показали, что растения фенхеля овощного обработанные раствором микоризы в искусственных

условиях при круглосуточном освещении прорастали и развивались лучше и быстрее, чем растения без обработки. Таким образом, мы рекомендуем использовать удобрения на основе микоризы, т.к. они могут способствовать повышению урожайности культурных растений.

В процессе работы было исследовано влияние разных экологических условий на ростовые показатели фенхеля овощного, подготовлена электронная база данных в среде Excel и сделаны выводы:

Гипотеза нашего исследования подтвердилась.

Выводы

1. В осенний период в искусственных условиях (при круглосуточном освещении) на территории Южной Карелии раствор микоризы оказывал стимулирующее влияние на всхожесть семян фенхеля овощного: число растений в горшках, подвергшихся обработке раствором микоризы, на 12 сутки эксперимента было в 2 раза больше, чем в тех, которые не были обработаны.

2. При индивидуальном анализе растений выявлено, что в почве обработанной раствором микоризы фенхель овощной в среднем на 1 см выше, чем растения, произрастающие в грунте без обработки.

Литература

1. Вавилов П. П., Гриценко В. В., Кузнецов В. С. и др. Растениеводство. М.: Агропромиздат, 1986. 512 с.

2. Виноградов В. М., Мартынов В. К., Чернакова В. В. Лекарственные растения в лечении заболеваний органов пищеварения. Л.: Знание, 1991. 144 с.

3. Горбунова Е. В. Горбунов Р. В. Влияние агротехнологических приемов на рост и развитие фенхеля обыкновенного в условиях предгорной зоны Крыма // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. Симферополь, 2019. Вып. №20 (183). С.51–57.

4. Горбунова Е. В. Обоснование основных элементов технологии комплексной переработки сырья фенхеля обыкновенного (*Foeniculum vulgare* Mill.): дисс. ... канд. с.-х.

наук. Симферополь, 2015. 248 с.

5. Горбунова Е. В. Особенности технологии выращивания высококачественного сырья фенхеля обыкновенного в предгорной зоне Крыма // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 3 (65). С. 69-72.

6. Гуринович Л. К., Пучкова Т. В. Эфирные масла: химия, технология, анализ и применение. М.: Школа Косметических Химиков, 2005. 192 с.

7. Ивантер Э. В., Коросов А. В. Введение в количественную биологию. Учебное пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2003. 304 с.

8. Николаев Е. В., Изотов А. М., Чуниховская В. Н., Тарасенко Б. А. Растениеводство Крыма. Симферополь: Таврия, 2008. 290 с.

9. Научно-производственное объединение «БиоТехнологии». URL: <https://bioabsolut.ru/mikoriza.html> (дата обращения: 23.08.2021). – Текст: электронный.

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

Классика рядом

Косякова А.И.

учащаяся 11Б класса МАОУ СОШ №40 имени Михаила
Капитоновича Видова, г. Новороссийск
Научный руководитель: Худoley Е.А., учитель русского
языка и литературы

Современная литература явление чрезвычайно неоднозначное. Мы наблюдаем, что художественные произведения стали более доступны: в любом магазине мы можем приобрести нужную нам книгу, а в интернет-магазинах заказать недостающие экземпляры. Современные авторы стали более открытыми, они больше не ограничены ни цензурой, ни какими-либо рамками или канонами, как это было на протяжении многих веков. Но вместе с тем, стоит заметить, что с благами цивилизации пришло и то, что называем «литературный мусор», который заполнил полки для покупателей. К сожалению, общество меняется, и подрастающее поколение отдаёт предпочтение не классической литературе, а современной, которая не всегда отвечает норма морали, служит инструментом для воспитания подрастающего поколения, формирует здоровые взгляды на жизнь, встречаются произведения, которые и вовсе могут нанести вред, но они находятся в свободном доступе. К сожалению, мы можем наблюдать снижение интереса современного поколения молодых людей к классической литературе, которая несёт в себе не только богатейший жизненный опыт, но и выступает надёжным и проверенным инструментом в деле воспитания детей. Перед нами встала **проблема**. Как сделать классическую литературу более востребованной современным читателем? Мы сформулировали **гипотезу**: если знакомство с творчеством великих классиков станет более доступным в цифровом мире, в

котором каждый подросток чувствует себя более уверенно, для него этот формат более удобен, то интерес к произведениям классиков возрастёт, мир классической литературы станет притягателен для молодых людей. Кроме того, цифровизация в деле пропаганды чтения станет удобным инструментом не только для детей, но и для учителей. Наш проект **актуален** как никогда, так как отвечает вызову времени. Вследствие пандемии цифровизация пришла во все сферы жизни, мощное развитие данного явления произошло из-за ограничений, связанных с пандемией. К сожалению, не стало исключением и функционирование книжных магазинов и библиотек. Печатные издания стали недоступны для читателя не только в магазинах, но и в библиотеках. Формат электронной литературной карты «Классика рядом», который содержит материал (биографии, произведения, экранизированные постановки, тесты и викторины и т.п. классиков XIX и XX) более прост и удобен в использовании, чем печатная продукция книжных издательств.

Данный проект не заменит трепетного соприкосновения с литературными источниками или живого общения с книгой. Это новый виток в развитии пропаганды чтения. Читать книги, погружаться в мир литературы, знакомиться с авторами стало проще – «Классика рядом».

Мы поставили перед собой **Цель** – повышение читательского интереса и читательской активности к классической литературе через цифровизацию.

Определили **Задачи**:

1. Изучить потребность создания данного проекта;
2. Изучить необходимые ресурсы для разработки карты;
3. Создать виртуальную литературную карту как единый информационный ресурс;
4. Систематизировать необходимый материал и разместить на виртуальной карте;
5. В целях популяризации и информирования общественности о проекте, изготовить продукт - закладку с QR-кодом, ведущую на информационный ресурс- виртуальную карту «Классика рядом».

Объект: биографии русских классиков XIX- XX как информационное составляющее.

Предмет исследования: факторы, влияющие на мотивацию чтения молодых людей.

Для того, чтобы понять насколько проект может быть востребован и увидеть уровень знаний по данной теме, мы провели анкетирование среди учеников 9 классов, опрошено 250 респондентов по вопросам:

Интересуетесь ли вы русской литературой?

Каких русских классиков вы знаете?

Читали ли вы их произведения?

Как оказалось, только 23% опрошенных интересуется русской литературой. 15% - могут назвать русских писателей, 13 % респондентов читали произведения русских классиков. Все респонденты хотели бы знать больше по данному вопросу. Это значит, что проект актуален и будет повышать читательскую активность подростков.

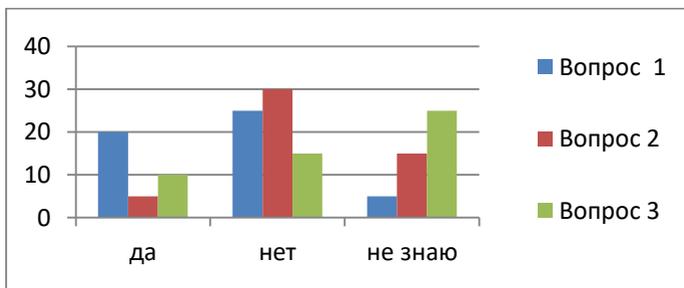


Рис. 1 Диаграмма исследования знаний русской литературы учащихся 9 классов

Кроме анкетирования учащихся, мы провели опрос учителей, преподающих русский язык и литературу в старших классах. Были заданы следующие вопросы:

Наблюдается ли снижение читательской активности среди подростков?

Что читают ученики старших классов?

После подведения итогов опроса, мы пришли к выводу,

что педагоги наблюдают снижение интереса именно к произведениям классиков, ребята читают, но зачастую это произведения «модных» современных авторов, которые носят психологический характер, направлены на развитие мотивации, но многие из этих книг не прошли цензуру, их нельзя рекомендовать для чтения детям. Художественные произведения для чтения подростки тоже выбирают зарубежных авторов, совсем мало учащихся читают классику. Для литературных аргументов в сочинениях используют книги зарубежных авторов, иногда даже комиксов. Педагоги встревожены данным фактом, однако отмечают, что если формат изучения программных произведений на уроках литературы становится цифровизованным, т.е. ребята готовят презентационные выступления, погружаются в материал при помощи ИКТ, то читательский интерес повышается.

Из данных исследований можем прийти к выводу, что формат электронной карты «Классика рядом» будет востребован, может быть не только интересен ребятам, но и быть полезен учителям.

Разработка литературной карты «Классика рядом»

Проект создан с целью привлечения внимания к писателям и поэтам русской классики. Для ознакомления представлены поэты и писатели XIX-XX, чьи вклады в литературное дело считаются самыми значимыми. Система размещения на карте представляет собой создание метки, под которой размещается объемный материал о биографии и творчестве писателей и поэтов. Ресурс Для большего погружения в литературу XIX-XX, к меткам на карте прикреплены документальные фильмы, презентации, книги, а также для проверки своей читательской компетенции – тесты и викторины по творчеству писателей и поэтов. Для размещения карты мы выбрали удобную и практичную платформу. Метки на карте соответствуют местам рождения классиков.

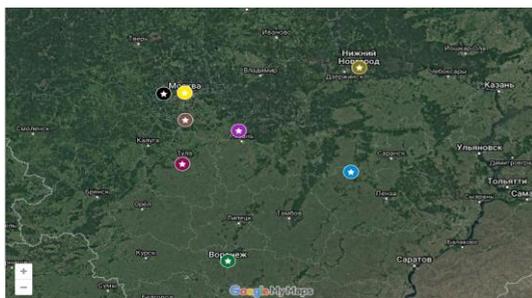


Рис.2 Электронная Литературная карта «классика рядом»

Изготовление продукта проекта.

Для того, чтобы проект получил широкое распространение, а поиск информации стал более удобен, мы изготовили продукт нашего проекта – закладку для книги с QR-кодом, ведущую на информационный ресурс- виртуальную карту «Классика рядом». Нами был разработан макет закладки: Для изготовления продукта нам понадобились материальные вложения. Мы составили смету:

Статья расходов	Количество штук	Цена руб.	Источники получения
цветная печать закладки	1	40	с помощью типографии
создание интерактивной карты	1	0	с помощью бесплатного приложения
создание QR-кода	1	0	с помощью бесплатной программы
Итого печать одной закладки: 40 рублей			

Для привлечения финансовых средств нам понадобилась помощь спонсоров, которые представлены родителями, которые с удовольствием помогли в нашем деле.



Заключение

Проведя исследование по данной теме, мы пришли к выводу, что необходимо повышать читательскую активность подрастающего поколения. Важно развивать интерес именно к русской литературе, так как это наше не только литературное, но и историческое наследие. Невозможно народу быть сильным без исторической памяти своего народа, которую помогает сохранить именно русская литература. Современное поколение живет в век цифровизации и нужно это принять, необходимо классику русской литературы сделать ближе, в этом поможет наш проект. Виртуальная карта «Классика рядом» позволит не только сделать процесс погружения в литературный мир более удобным, современным, но и в случае строгих ограничительных мер, может стать надежным и единственным способом

приобщения детей к чтению и знакомству с классиками. Порой для большинства людей ориентация на виртуальную карту становится одной из реальных возможностей социального и культурного подъёма. Педагогам же данный проект облегчит подготовку к урокам литературы, так как сокращает время подбора информации – всё находится на одном ресурсе, стоит только открыть карту и кликнуть по нужной метке. В этом и заключается оригинальность и практическая значимость нашей работы.

Данная работа посвящена пропаганде чтения, как важного источника развития новых тенденций в культурной жизни. Новое понимание культуры в общественном развитии и осознание необходимости сохранения культурного многообразия в мире расширяет перспективы литературных источников как ресурсов развития, а также влияния на социальную и культурную сферу. В данной работе была разработана литературная интерактивная карта. Мы думаем, что проект получит широкое распространение и читательский интерес повысится, так как карта проста в использовании и может быть доступна каждому

Литература

1. Бахтин М.М. Автор и герой: к философским основам гуманитарных наук. СПб., 2000.
2. Лисовский В.Т. Духовный мир и ценностные ориентации молодежи России. СПб., 2000.
3. Сикевич З.В. Молодежная культура: за и против: заметки социолога. Л., 1990.
4. Художественная литература. Проблемы исторического развития, функционирования и интерпретации текста. Сб. науч. тр. Минск, 2001.
5. <https://psychojournal.ru/article/1087-vliyanie-hudozhestvennoy-literatury-na-formirovanie-idealov-sovremennoy-rossiyskoy-molodezhi.html#t20c>
6. <https://obrazovaka.ru/>
7. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
8. <https://eksmo.ru/slovar/klassicheskaya-literatura/>

UPROF: университет профессий

Молдаванова В.Д.

учащаяся 10А класса МАОУ СОШ 33, г.Тамбов,

moldavanova1@outlook.com

Научный руководитель: Машенцева Н.Г., к.э.н., доцент

Актуальность работы. Сейчас, как никогда раньше, онлайн профессии охватывают все больше и больше сфер жизни общества, поэтому и спрос на них повышается с каждым днем. Дистанционное обучение, работа и общение поглащают привычный многим ритм жизни. Именно поэтому школьники чаще задумываются о том, чтобы работать в онлайн сфере, а не раздавать листовки на улице, как это было раньше. Но в интернете множество мошенников: кто-то продает бесполезные курсы, обещая золотые горы, а кто-то просто забирает у вас деньги.

Мы считаем, что даже взрослому человеку захочется узнать о том, как заработать денег и найти себе специальность не выходя из дома. UPROF поможет узнать в популярных профессий, их плюсах и минусах, специфики возможно обучение, а также даст возможность практиковаться в каждый из них.

Цель нашего проекта – с помощью простого и удобного понятного интерфейса в Telegram канале со всей необходимой информацией рассказать школьникам о самых востребованных профессиях в интернете, которые, набирают все большую популярность.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи:**

1. Создать телеграмм-канал для обучения, где можно найти теоретические знания о каждой профессии.

2. Познакомить подростков с самыми популярными онлайн профессиями, что поможет им определиться с дальнейшим вектором развития.

3. Создать базу практических заданий каждой профессии, после выполнения которых каждый обучающийся сможет собрать себе полноценный кейс с онлайн профессиями, а

отдельные участники смогут наработать портфолио для поисков клиентов по своему направлению

4. Получить обратную связь от всех участников проекта для его дальнейшего совершенствования и перезапуска.

Объектом исследования являются подписчики созданной образовательной платформы.

Предметом исследования выступают особенности новых профессий, которые должны помочь подросткам в выборе их дальнейшего жизненного пути.

Методологическую основу исследования составили: опросы в телеграмм-канале, анализ работ обучающихся и сбор отзывов участников проекта.

Содержательная часть работы.

История проекта началась в августе 2021 г., когда на 56-ой Ассамблеи детских организаций Тамбовской области проходил конкурс проектов, победители данного конкурса попали в программу деятельности Тамбовской Региональной общественной организации «Союз Детских организаций» на 2021-2022 учебный год «Движение вперед».

С сентября 2021 года проект «UPROF: университет профессий» уже реализуется на базе детских организаций г. Тамбова. В октябре 2021 года был создан отдельный телеграмм-канал (<https://t.me/UPROF1>), где публикуются полезные материалы для школьников.

Стоит отметить, что перед запуском проекта нами был проведен опрос, который показал, что более 88% опрошенных знают о возможности найти работу в онлайн сфере, но большинство из них не смогли назвать более двух профессий. А ведь именно онлайн профессии набирают популярность и в них есть существенные плюсы: можно работать удаленно, самому планировать график и количество заказов, совмещать работу над несколькими проектами. Плюс наличие высшего образования не обязательно, то есть можно выбрать подходящие курсы и освоить профессию мечты за несколько месяцев.

С момента глобальной компьютеризации большая часть нашей жизни погружена в онлайн пространство. Мы ежедневно

общаемся с друзьями, заказываем одежду или еду, ищем ответы на вопросы, следим за любимыми блогерами – и все это с помощью гаджетов и телефонов.

Многие ученые считают, что основная проблема молодежи – интернет. Подростки ежедневно играют в игры, смотрят множество видео, но глобализация подарила нам не только новые технологии, но и новые профессии.

Во многих вузах уже сейчас внедряют учебные дисциплины, связанные с информационными технологиями, такие как: реклама, маркетинг, связи с общественностью. Но этого мало, а и школьники еще не могут посещать лекции в университете. Следовательно возникает вопрос: Откуда брать информацию про онлайн профессии?

Конечно, можно купить курсы, но подростки – это неплатежеспособная категория, да и можно встретить на мошенников. И наш проект должен помочь именно обучающимся.

Мы берем информацию от людей, которые уже много лет работают в данной сфере, мы сотрудничаем с топовыми маркетологами, сторисмейкерами, менеджерами, AR-дизайнерами и так далее.

В течении месяца участники проекта получали множество полезной информации и уже сейчас работают в онлайн пространстве.

Одна из востребованных сейчас сфер – это продажи. С наступлением пандемии мы все чаще заказываем еду, одежду или игрушки в интернете. Раньше было легко рекламировать свой продукт – вкусный запах из булочной заставлял многих в нее войти, манекены в красивой одежде на витрине вызвали желание купить что-то из новой коллекции. Сейчас специалисты перешли в онлайн. Таргетированная реклама, красивые фотографии и информативные посты – современные средства продаж.

Но какие же все-таки профессии актуальны сейчас? Рассмотрим их далее.

Самые востребованные профессии тесно связаны со

сферами маркетинга, программирования, менеджмента, дизайна, аналитики. Чтобы найти работу в этих областях, совсем необязательно получать высшее образование. Это является большим плюсом для тех, кто хочет сменить сферу в зрелом возрасте. Гибкий график, возможность работать из дома или любой точки планеты, конкурентные зарплаты – вот те важные преимущества удаленных профессий.

1. Профессии в сфере онлайн маркетинга

Востребованных онлайн профессий много, но если вы любите продажи и все, что с ними связано, вам подойдет интернет-маркетинг. Эта сфера связана с поиском и сохранением клиентов, а также удовлетворением спроса потребителей [1].

Интернет-маркетолог

Интернет-маркетологи становятся более востребованными, потому что связаны с продажами. Умение продавать в интернете сегодня ценится высоко. Хороший специалист, глубоко разбирающийся в одном из таких инструментов как: аналитика, организация рекламных кампаний, SEO, всегда нужны бизнесу.

SMM-менеджер

Почти у каждого бизнеса есть социальные сети для продвижения. Именно с этим digital-каналом удаленно работает SMM-менеджер. Он не только пишет посты и подбирает иллюстрации, но и ведет проект полностью, от составления бюджета до проведения рекламных кампаний.

Таргетолог

Настраивает таргетированную рекламу в социальных сетях на определенную целевую аудиторию. Такая реклама попадает точно в цель, поэтому приводит больше потенциальных клиентов. Специалист, умеющий грамотно настраивать таргетированную рекламу, очень востребован.

2. Востребованные удаленные профессии в сфере программирования

Зарплаты в IT-сфере высокие, но высок и порог вхождения. Однако есть профессии в IT, которые можно освоить с нуля и без высшего образования.

Веб-разработчик пишет коды на разных языках программирования, создает веб-сайты и веб-приложения. По данным hh.ru, веб-разработчиков не хватает. Порог входа в эту профессию низкий, а зарплаты высокие.

Тестировщик

Самая простая специальность для старта в IT-сфере, не требует высшего образования. Тестировщик – выявляет и исправляет ошибки в работе программного обеспечения, которое делают разработчики.

Системный администратор

Эта специальность также вошла в рейтинг самых востребованных удаленных профессий в 2020 году. Причина в большом спросе на людей, способных поддерживать IT-инфраструктуру компаний и работу пользователей дистанционно. Не требуется знаний программирования.

3. Дизайн: имидж востребован

Дизайн – самая творческая удаленная профессия в интернете. Битва за потребителя нарастает. Иногда есть всего 5 секунд, чтобы привлечь внимание человека, и дизайн часто справляется со своей задачей [1].

Графический дизайнер

Разрабатывает фирменный стиль компании и визуальный контент. Владеет разными графическими редакторами и навыками вёрстки.

Режиссер видеомонтажа

Работает с видео от идеи до публикации. Сегодня такие специалисты востребованы в digital-агентствах, на YouTube-каналах и телевидении, в соцсетях и кинокомпаниях.

4. Аналитика: перспективные профессии, которые нужны любому крупному бизнесу

Анализ нужен в любой сфере. Бизнесу он необходим, чтобы на основе собранной информации принимать правильные решения о дальнейшем развитии.

Data Scientist – одна из самых перспективных удаленных профессий наравне с программированием. Аналитик данных преобразует большой объем неструктурированной информации

в полезную для дальнейшего развития бизнеса.

В заключении, хочется отметить, что пандемия COVID-19 изменила многое. После карантина значительно выросло количество рабочих мест и новых вакансий в интернет-пространстве, потому что бизнес начал переходить в диджитал, чтобы пережить непростое время и не потерять клиентов, а тот кто лишился работы и привычного уровня дохода, задумался о смене профессии на более востребованные. Многие соискатели стали рассматривать именно удаленный формат работы.

Литература

1. URL: <https://netology.ru/blog/01-2021-vostrebovannye-udalynnye-professii-2020>

Электронный туристический гид: «Путешествую по краю, культуру повышаю»

Шах В.А.

учащаяся 11 класса МАОУ СОШ №40, г. Новороссийск,
vlaslaava.shah@yandex.ru

Научный руководитель: Худoley Е.А., учитель русского
языка и литературы

В настоящее время туризм – это одна из высоко прибыльных отраслей экономики. Сегодня возрастает использование культурных и природных ресурсов, т.к. многие туристы хотят познакомиться с другими общекультурными ценностями. Любознательность туриста узнать различные уголки мира, другую культуру один из главных туристических мотивов. Растёт количество туристических поездок с культурно – познавательными целями.

В современной России многие люди увлекаются историей и литературой страны, как в целом, так и ее отдельных регионов, но, необходимо формирование и развития литературного туризма и технологий продвижения этого направления с помощью Интернета. Используя интернет ресурсы, имеется возможность сделать эффективнее туристические туры, в том

числе и литературные, причем этот способ развития тура, не только значительно уменьшает затрачиваемые ресурсы, но делает продукт узнаваемым для широкой аудитории социальных сетей (интернета).

В Краснодарском крае много исторических, культурных памятников, просто красивых мест. Мы гордимся этим и готовы рассказать гостям края о славной истории Краснодарского края. Можно гулять по тихим аллеям, наслаждаться брызгами волн на набережной. Но перед нами возникла *проблема*: как туристические прогулки по краю сделать не только развлекательного характера, но и образовательного. Можно ли прогуливаясь по городам нашего края, повысить свой культурный уровень. Мы решили, что для реализации такой цели поможет Электронный туристический гид по Краснодарскому краю. Это очень важно, что наш Краснодарский край - настоящая культурная кладезь, таящая в себе интересные события.

Гипотеза

Литературный туризм будет способствовать культурному обогащению жителей и гостей края, раскрывать взаимосвязи культурно-исторических событий, и знакомство с культурой Краснодарского края.

Актуальность

В наше время литературный туризм практически не развит. Это важная ценность для каждого из нас. Интересуясь различными литературными ресурсами, люди больше узнают о культурных ценностях своего города, обогащение разума, развитие интеллекта.

Цель

Изучить перспективы развития литературного туризма в Краснодарском крае через возможности интернета.

Задачи

1. Выявить посещение гостями-писателями и культурными деятелями Краснодарского края
2. Выяснить для какой цели они бывали в нашем крае
3. Отметить на карте края литературные точки

4. Создать электронный навигатор и сайт «Электронный туристический гид по Краснодарскому краю

Предмет исследования

История литературных мест, как экскурсионные составляющие

Объект исследования

Литературные места Краснодарского края

Литературный туризм

Литературный туризм – это вид культурного туризма. Поэтому обратимся к термину культурный туризм. Культурный туризм – это туристические поездки, главной целью которых является удовлетворение познавательно-культурных интересов и получение добавочных знаний по культуре и истории данной местности.

Литературный туризм основан на культурно-исторических событиях, о жизни и творчестве писателей. Главный замысел литературного туризма – воссоздание интереса к культуре и истории своего города, повышение значимости чтения.

Литературный туризм - лучший способ знакомства с иной культурой. Гуманитарная ценность литературного туризма состоит в том, что его можно использовать для развития индивида, его творческих способностей , увеличение горизонта знаний.

Как литературный туризм реализуется в нашей стране.

Литературный туризм в Москве.

Примером может служить сайт онлайн проекта «Литературная карта Москвы», который создан совместно с журналом «Книжная индустрия» и Российским книжным союзом. По плану создателей, сайт ориентирован на обширную аудиторию.

Интернет-проект «Литературная карта Москвы» содержит интерактивную карту каналов распространения книжной продукции с разделением по административным округам, с помощью которой можно анализировать возможности продвижения книги и чтения, действительность мероприятий московских издательств и книжных магазинов, пропаганды

чтения путем проведения международных и национальных книжных выставок, ярмарок.

Каждая территория имеет уникальное наследие. Для того, чтобы развить культурный туризм в каком-либо регионе, надо ответить на вопросы: «Какими ресурсами уникальна определённая местность относительно других территорий?» и «Каким образом наследие этой местности могут быть использованы в туристических целях?».

Выделяют четыре тезиса культурного туризма:

- 1) сохранение наследия местности
- 2) выделение уникальности традиций местности относительно других регионов;
- 3) создание у местного населения чувства гордости и ответственности за уникальное наследие;
- 4) создание программы развития туризма на основе использования уникального наследия местности.

Культурный туризм дает возможность местному населению гордиться их уникальным наследием, а также позволяет делиться им с туристами.

Разработка электронного туристического гида Краснодарского края

Для того, чтобы понять насколько проект может быть востребован и увидеть уровень знаний по данной проблеме, мы провели анкетирование среди учеников 10 классов, опрошено 102 респондента по вопросам:

Знаете ли вы, какие гости-писатели побывали в Краснодарском крае?

Какова цель и причина посещения знаменитыми гостями нашего края?

Выяснили, что только 12% опрошенных респондентов слышали о некоторых поэтах и писателях, культурных деятелей, посетивших наш город, 5% ребят знают о цели посещения некоторыми гостями нашего города. Все респонденты хотели бы знать больше по данному вопросу. Это значит, что проект актуален и будет повышать культурный уровень жителей и

гостей края.

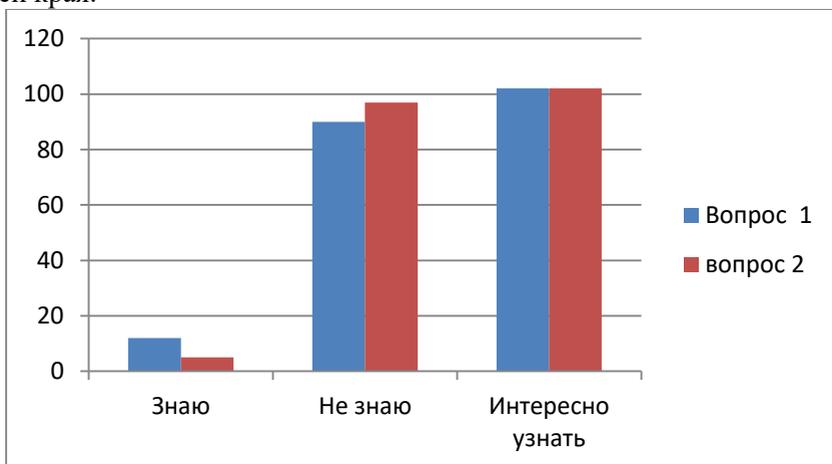


Рисунок 1. Диаграмма исследования культурного уровня знаний учеников 10-ых классов

Для того, чтобы жители и гости Краснодарского края смогли в интерактивной форме познакомиться с частью культуры края, раскрыть взаимосвязи культурно-исторических событий прошлого, тем самым повысить свой культурный уровень, в рамках литературного туризма, был построен литературный маршрут и создан сайт «Электронный туристический гид по Краснодарскому краю». Для этого было выполнено следующее:

1.Нами был посещены музеи края, библиотеки с целью изучения музейных источников по теме нашей работы.

2.Взято интервью у главного редактора биобиблиографического справочника «Литература Новороссийска. А – Я», Пахомова Виктора Борисовича на предмет выявления посещения города Новороссийска знаменитыми гостями.

С разрешения Виктора Борисовича мы использовали сведения из его книги для составления маршрута «Литературный Краснодарский край».

В результате проделанной работы нами был построен экскурсионный маршрут.

«Экскурсионный маршрут Краснодарского края»

Уважаемые жители и гости нашего края! Мы приглашаем совершить литературную экскурсию по Краснодарскому краю, которая позволит Вам не только насладиться красотами городов, но и узнать о том, кто и когда из литературных и культурных деятелей посещал наш край, тем самым повысить свой культурный уровень. Мы начинаем наше образовательное путешествие с г. Новороссийска. Далее г. Краснодар, проезжая Тамань, мы можем заметить, что и тут бывали известные писатели и культурные деятели, следующая остановка на нашем маршруте г. Армавир, Майкоп, Туапсе, Адлер, посёлок Джанхот, г. Сочи.

В Приложении 2. размещена информация с биографией гостей, которую мы сможем применять при использовании Маршрута.

На основании полученных данных в ходе исследования, был построен «Электронный туристический гид по Краснодарскому краю», который мы выполнили в виде электронного путеводителя через приложение Google maps. На карте края мы разместили метки о местах пребывания знаменитых гостей края с информацией о роде их деятельности. Находя и раскрывая метку, можно не только узнать, что в данном месте Краснодарского края побывала известная личность, но и получить биографическую информацию о писателе или поэте. Ссылку на интерактивную карту мы разместили на школьном сайте, в школьном инстаграме, распространили среди учащихся школы, их родителей, знакомых. Таким образом, прогулки по Краснодарскому краю теперь служат не только для удовольствия или оздоровления, но и имеют образовательный характер, т.к. эту функцию выполняет наш туристический гид.

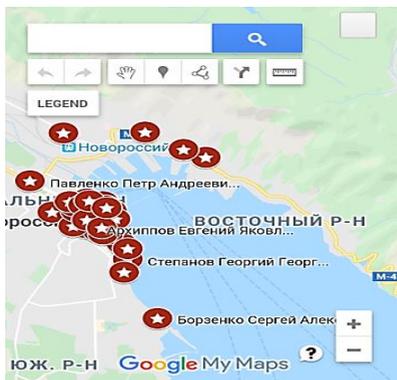


Рисунок 2. Электронный навигатор «Электронный туристический гид по Краснодарскому краю»

С целью распространения маршрута были созданы продукты – календарь и планер для педагогов, школьников, студентов. Данные продукты будут распространяться через туристические киоски городов края. Представляю смету расходов на изготовление данных продуктов.

Статья расходов	Количество (шт.)	Цена (руб.)	Источник получения
Печать цветного календаря	1	10р.	С помощью типографии
Создание макета планера	1	0р.	С помощью специальной программы
Обложка пластиковая для переплётá прозрачная	1	12р.	Администрация школы
Пружина пластиковая для переплётá	1	8р.	Администрация школы
Обложка картонная для переплётá	1	8р.	Администрация школы
Печать одной цветной страницы планера	1	5р.	Администрация школы
Печать цветная планера, 36 листов	1	180р.	Администрация школы
Создание электронной карты	1	0р.	С помощью бесплатного приложения
Создание QR-coder	1	0р.	С помощью бесплатной программы
Итого печать одного планера:		208р.	
Итого печать одного календаря:		10р.	

Рисунок 3. Смета

Таким образом, я изучила перспективы развития литературного туризма в Краснодарском крае через возможности интернета. Актуальность литературного туризма объясняется тем, что, несмотря на все трудности, в современном мире развиваются новые тенденции в культурной жизни, возрождаются забытые имена, события, по – новому оценивается историческое наследие. И поэтому для большинства российских регионов ориентация на литературный туризм становится одной из реальных возможностей

экономического, социального и культурного подъёма. Выявление его потенциала как ресурса развития региона связаны с потребностями управленческой практики, необходимостью помочь территориальным сообществам оптимизировать процессы привлечения широких слоев населения к сотрудничеству с другими культурными сообществами, и процессы, связанные с долгосрочным прогнозированием развития территории.

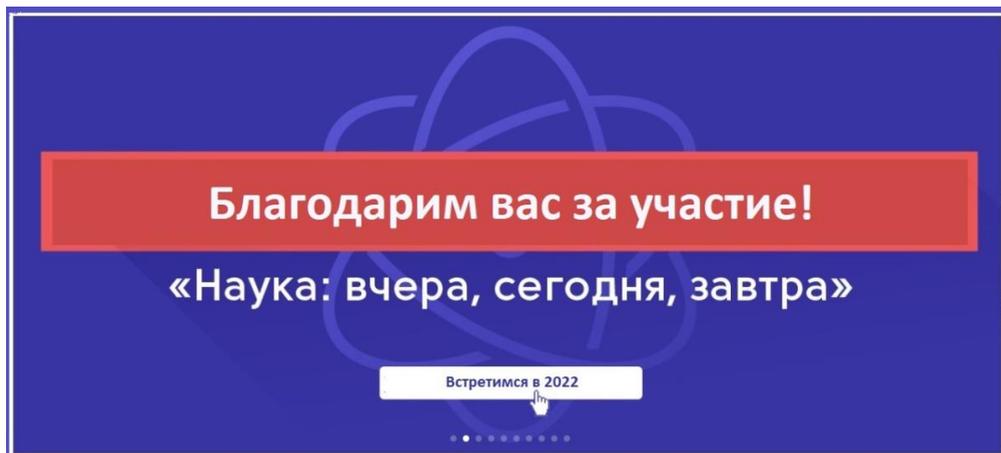
Творчество известного писателя побуждает человека совершать реальное путешествие по литературным местам. В данной работе был разработан литературный маршрут по местам жизни известных писателей.

Теперь, пользуясь электронной картой-маршрутом, каждый житель или гость Краснодарского края сможет узнать о знаменитых гостях городов, повысив тем самым свой культурный уровень.

Литература

1. В.Б. Пахомов. Литература Новороссийска – г. Новороссийск: Одиссей, 2018.
2. Владимир Маяковский, стих «Ялта – Новороссийск» / <https://funread.ru/stihi/vladimir-mayakovskij/yalta-novorossiysk/>
3. Литист.рф Сайт о городе Новороссийске / <http://литист.рф>
4. Google карты / <https://www.google.ru/maps>
5. Крымская межпоселенческая районная библиотека <https://biblioteka-krymsk.ru/page/page152.html>

Научное издание



Материалы XVIII Всероссийской научно-практической
конференции учащихся «Наука: вчера, сегодня, завтра»
25 ноября 2021

Печатается в авторской редакции

