



**XXVI открытый
форум исследователей**

ГРАНИ ТВОРЧЕСТВА

Тамбов

• Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ» •

2022

*Управление образования и науки Тамбовской области,
Комитет образования администрации г. Тамбова и
научный отдел по НГТМ федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Тамбовский государственный
технический университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»)
приглашают Вас принять участие в работе
XXV открытого форума исследователей*

«ГРАНИ ТВОРЧЕСТВА»,

который проводится 18 марта 2022 года.

*Открытие и пленарное заседание состоятся 18 марта 2022 года
в 10 часов в актовом зале МАОУ «Центр образования № 13
имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова» по адресу:
г. Тамбов, ул. Н. Вирты, 120.*

*Работа секций проводится в закрепленных за кафедрами
кабинетах Центра 18 марта 2022 года. Начало в 10 часов 30 минут.*

Принятые сокращения:

ТГТУ – ФГБОУ ВО «ТГТУ»

ТГУ – ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г. Р. Державина»

МАОУ – муниципальное автономное образовательное учреждение

ЦО – Центр образования

СОШ – средняя образовательная школа

ПЛИ – политехнический лицей-интернат ФГБОУ ВО «ТГТУ»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство просвещения Российской Федерации
Управление образования и науки Тамбовской области
Комитет образования администрации города Тамбова
Тамбовский государственный технический университет
Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина
МАОУ «Центр образования № 13
имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова»

**XXVI ОТКРЫТЫЙ
ФОРУМ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ**

ГРАНИ ТВОРЧЕСТВА

Краткие тезисы докладов

Научное электронное издание



Тамбов
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
2022

УДК 37:061.3

ББК я5

Г77

Редакционная коллегия:

А. Ю. Осетров, О. В. Исаева – *ответственные редакторы*,
С. В. Тонина – *зам. ответственного редактора*,
И. В. Курбатова, И. В. Трикозенко, Е. С. Сушкова,
В. Г. Мокрозуб, А. Н. Пчелинцев, Д. Н. Протасов,
Е. Л. Дмитриева, Ю. П. Прокудин, Г. Б. Буянова,
Н. В. Стрекалова, М. А. Евсейчева, Н. Н. Мочалин

Г77 **Грани** творчества : краткие тезисы докладов XXVI открытого форума исследователей [Электронный ресурс] / под ред. канд. хим. наук А. Ю. Осетрова, канд. хим. наук, доц. О. В. Исаевой. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ; 00,0 Mb ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-8265-2456-5

Даны программа работы форума и тезисы докладов преподавателей и учащихся инновационных учебных заведений г. Тамбова и Тамбовской области.

Предназначены для преподавателей и учащихся 10–11 классов в целях совершенствования научно-практической работы.

УДК 37:061.3

ББК я5

ISBN 978-5-8265-2456-5 © Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2022

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ – СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

*Е. В. Чернобылова, учитель географии, МАОУ «Центр образования
№ 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов*

Естественно-научная грамотность – это способность умело использовать естественно-научные знания, видеть проблемы, вести грамотную полемику, приводить доказательства своей точки зрения, делать выводы, необходимые для понимания тех изменений, которые вносит в окружающий мир человек в результате природопользования, а также для принятия соответствующих решений.

В процессе модернизации школьного географического образования появились новые педагогические категории: определять и измерять; аналитически описывать и фиксировать; прогнозировать. Поэтому в преподавании необходимо использовать следующие приемы: аналитическую беседу на основе документов, решение проблемных задач, установление причинно-следственных связей. Этому способствует метод прогнозирования. Прогнозом называется научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем. Для развития прогностической деятельности на уроках географии предлагаются задания типа: «Что вам необходимо предпринять для того, чтобы...»; «Какое антропогенное воздействие будет оказано на ландшафт, если...»; «Какие наблюдения позволяют вам судить о...»; «Какие будут последствия в результате...» и т.п. Дети охотно проявляют самостоятельность. Но чаще всего ищут пути решения интуитивно, а их ответ краток, не аргументирован. Это происходит из-за сложности и специфичности задач, а также отсутствия достаточного багажа знаний у учащихся. При решении заданий необходимо использовать методы аналогии, экспертной оценки, моделирования и т.п. Заданий такого типа мало в школьных учебниках.

Разработка прогностической учебной ситуации должна быть тщательно продумана учителем. Но при этом учащиеся должны обладать умением анализировать, систематизировать, обобщать ранее изученный материал, чтобы сформулировать прогнозы. Например, при изучении темы в 11 классе «Знакомство со стратегией устойчивого разви-

тия мира» предлагается задача: «В XX веке начались коренные изменения природной среды под антропогенным воздействием. К чему приведет эта тенденция?». Учащиеся рассматривают варианты последствий социально-экологической катастрофы, выдвигают свои гипотезы: возможно, что в результате исчезновения невозобновимых ресурсов придет в упадок большинство отраслей промышленности, в частности оборонная, металлургическая, топливная. Негативные тенденции скажутся и на сфере услуг. Пострадает растениеводство, а значит, снизится продовольственное обеспечение. Затем учителем организуется проверка правильности гипотез. Для этого используются дополнительные информационные источники, которые учитель приготовил заранее. Ученики самостоятельно находят нужную информацию в диаграммах, таблицах, схемах, текстах и затем защищают свою точку зрения. Если учитель обратит внимание учащихся на противоположный взгляд выдвинутых предположений, то это приведет к возникновению проблемной ситуации и заставит учащихся искать аргументы в защиту правильности своей гипотезы. Задание можно усложнить, предложив школьникам сравнить две территории, на которые оказывается разное (или одинаковое) воздействие деятельности человека. В данном случае уместно применение геоинформационной системы, которая дает возможность проводить измерения и расчеты по цифровым картам, что позволит быстро и точно достичь поставленной цели, например дать оценку геоэкологического состояния ПТК, проследить тенденцию развития экологических процессов на данной территории, оценить последствия антропогенного воздействия на окружающую среду.

Метод прогнозирования в географии тесно связан с изучением других предметов, особенно предметов естественного цикла: биологии, химии. Осуществляется комплексный подход в приобретении естественно-научной грамотности. В связи с этим у учащихся происходит осмысление многогранности реальной действительности, приобретаемые знания становятся базой для достижения цели урока, формируется логико-аналитическая деятельность, знания приобретают практический характер, у школьников усиливается познавательный интерес, эффективно формируются их убеждения. Все это способствует развитию всесторонней личности

Метод прогнозирования всего лишь один из множества приемов, которые используются для повышения естественно-научной грамотности школьников на уроках географии. В условиях современности естественно-научная грамотность на уроках географии проявляется у учащихся в активной мыслительной и самостоятельной практической деятельности.

КРИТЕРИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНИВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ КАК МЕХАНИЗМ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*С. М. Шпынева, учитель информатики, МАОУ «Центр образования
№ 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов*

Современный процесс образования требует выбора актуальных форм оценивания учащихся. Очевидна потребность в сокращении отрыва обучающихся, испытывающих затруднения, от наиболее успешных обучающихся.

В курсе «Технологии Scratch» (34 часа, год обучения) я использую эффективные методики критериального оценивания, одна из них «Оценочные рубрики». Рубрики – это таблица оценочных критериев, ожидаемых достижений учащихся при создании Scratch-проектов. Каждому критерию соответствует определенное количество баллов, которые суммируются и переводятся в пятибалльную оценку. Учащимся понятно, как получить «5» или «4» и почему работа только на «3».

Каждый учащийся мотивирован к получению более высокого балла. Критерии учитывают использование различных сфер деятельности (работа с поиском информации, обработка текстовой, графической и звуковой информации, программирование) – в той или иной области учащийся может проявить себя наиболее выигрышно. В процессе создания Scratch-проектов в группах учащиеся разбирают себе социальные роли режиссера-сценариста, художника-оформителя, звукооператора, программиста.

Группы учащихся формирую таким образом, чтобы был ведущий – «сильный» ученик, ведомый – «слабый», и «средние». Ведущий помогает отстающим, развивая свои компетенции, а у слабых есть на кого равняться в его лице и развивать ответственность за свой вклад в командную работу.

Следующая используемая мной методика – «Наблюдение». Эффективным приемом является запланированная похвала учащегося на уроке за его прогресс (весь урок корректируется его работа (интерактивное обучение), а в конце урока демонстрируется Scratch-проект этого учащегося и обращается внимание всего класса на его достижения).

Эффективными оказались также методики «Самооценка» и «Взаимооценка учащихся». Последняя осуществляется при защите итогового группового проекта. Группы меняются ролями «презентующий» – «жюри». Группа презентующих учащихся представляет свой проект и электронный продукт – анимацию. Жюри задает вопросы, оценивает и высказывает свое мнение.

В качестве заданий итогового проекта помимо анимированных интерактивных тестов (использую методику «Составление тестов»), учитывая дифференцированный подход, широко применяю создание социальных реклам и прежде всего экологической направленности. Учащиеся сразу мотивированы к участию в конкурсах социальной рекламы «Прими решение в пользу природы!», «Компьютер XXI века».

В результате повышается мотивация к изучению предмета и наблюдается динамика повышения качества участия в конкурсах:

– Региональный Форум исследователей «Грани творчества» 2018 г. – 2 победителя;

– Областной конкурс информационных и компьютерных технологий «Компьютер XXI века» – Региональный этап: 2018 г. – 2 победителя, 5 призеров; 2020 г. – 1 победитель, 3 призера; 2021 г. – 2 победителя;

– Городской конкурс «Я подарю тебе мультфильм» 2019 г. – 2 победителя, 2 призера;

– Городской конкурс социальной рекламы «Прими решение в пользу природы» 2018 г. – 2 победителя, 6 призеров; 2020 г. – 2 победителя, 4 призера; 2021 г. – 2 победителя, 6 призеров;

– XXVI Региональный фестиваль школьников и студентов «Рождество...» 2021 г. – 1 победитель.

СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТОХАСТИКИ В ШКОЛЕ

М. В. Скорук, учитель математики, МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов

Элементы комбинаторики и теории вероятностей стали обязательным компонентом школьного образования, усиливая его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволяет учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Существенным изменением в изучении прикладной математики является осознание того, что начинать формирование вероятностно-статистического мышления необходимо, по крайней мере с основной школы. Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает, что выпускник основной школы должен владеть простейшими способами представления и анализа статистических данных; иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью статистических характеристик; использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.

Анализ учебников и требований к уровню выпускников дает основания утверждать, что изучение вероятности, как и других составляющих стохастической содержательной линии, формирование вероятностно-статистического мышления должно быть непрерывным, осуществляться поэтапно – от начальной до старшей школы. Кроме того, необходимо использовать интеграцию вероятностно-статистического материала с такими предметами, как физика, химия, биология, история, география.

Следует отметить, что при изучении комбинаторики и теории вероятностей находят применение почти все содержательные линии курса математики. Это и вычисления, и преобразования выражений, и решение уравнений, и функции, и элементы геометрии.

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

Д. Ю. Антимонов, учитель географии, МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов

География как школьный предмет играет важную роль в формировании у обучающихся научного мировоззрения. Для накопления географических знаний обучающимся необходимы современные образовательные технологии и правильный выбор методов и средств обучения. Одним из направлений модернизации системы географического образования является внедрение компьютерных технологий и мультимедиа. Применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроках географии не только облегчает усвоение учебного материала, но и представляет новые возможности для развития творческих способностей обучающихся: повышает мотивацию к обучению; развивает мышление и творческие способности ребенка; активизирует познавательную деятельность.

Одной из информационно-коммуникационных технологий, используемых педагогами-географами, являются мультимедийные учебники. Это учебники нового поколения, которые обеспечивают углубленное изучение географии, использование справочных материалов, выход в Интернет не только для получения нужной информации, но и для работы в режиме дистанционного обучения. Использование медиаучебников позволяет учителю дифференцированно подходить к оценке умений и навыков учащихся разных способностей и уровней обученности. Образовательные программы имеют в своем составе видеофрагменты, которые позволяют продемонстрировать на уроке видеосюжет, представляющий изучаемое явление с комментарием диктора. Ученики являются свидетелями происходящего на экране извержения вулкана, разрушительного цунами, зарождающегося циклона.

Помогают в работе и современные электронные карты, хотя от старых настенных карт не приходится отказываться. Интерактивная панель позволяет ее использовать как обычную доску для написания необходимой информации на уроках, а также на внеклассных мероприятиях в качестве просмотра любых видеофайлов.

Применение средств ИКТ вносит определенную специфику в общедидактические методы обучения. Так, объяснительно-иллюстративные методы при использовании интерактивной доски или мультимедийного проектора могут заметно повысить познавательный интерес учащихся за счет увеличения наглядности.

На уроках необходимо использовать различные платформы. С учащимися, которые болеют или находятся на домашнем обучении, возможна работа с платформой «мобильное электронное образование», в которой присутствуют все необходимые темы, а также задания к ним, различные таблицы и схемы, тесты. При дистанционной форме обучения востребованы программы Skype и Zoom, которые просты и для проведения дистанционных уроков.

Программы-контролеры позволяют осуществлять контроль усвоения изученного материала. Преимущество данных программ в том, что ученик, совершив ошибку или выполнив работу на «2», может снова вернуться к заданию. Повысить интерес к предмету можно через создание мультимедийных презентаций и интерактивных программ. Использование компьютерных презентаций делает урок наглядным и выразительным, помогает лучшему усвоению нового материала.

Таким образом, информационно-коммуникационные технологии помогают усилить воспитывающую функцию обучения, с их помощью достигается качественно новый уровень образования, который выражается в способности обучающихся находить и обрабатывать информацию, овладевать знаниями и умениями, эффективно применимыми в любой сфере жизнедеятельности, самостоятельно принимать решения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА, ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

Руководители: *В. Г. Мокрозуб*, д-р техн. наук, профессор,
зав. кафедрой «Компьютерно-интегрированные системы
в машиностроении», ФГБОУ ВО «ТГТУ»;

А. Н. Пчелинцев, канд. физ.-мат. наук, доцент,
зав. кафедрой «Высшая математика», ФГБОУ ВО «ТГТУ»;

О. В. Исаева, канд. хим. наук, доцент кафедры «Физика»,
ФГБОУ ВО «ТГТУ»

ОПТИМИЗАЦИЯ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

А. Чуканова, ученица 11 класса, МАОУ «Центр образования № 13
имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов;

М. В. Скорук, учитель математики, МАОУ «Центр образования № 13
имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов

В школьном курсе задача на оптимальный выбор или экстремальная задача – часть экономических задач, связанная с нахождением наилучших (оптимальных) управляющих воздействий на систему при заданных ограничениях на эти воздействия.

Цель данной работы – исследование возможности применения теории оптимизации для решения задач ЕГЭ.

Для достижения данной цели необходимо было изучить основные положения теории оптимизации, научиться решать задачи оптимального выбора без использования производной, а также составить алгоритм решения таких задач.

Объектом исследования являются экстремальные задачи.

Предмет исследования: метод решения экстремальных задач без использования производных.

Актуальность темы исследования заключается в том, что при сдаче профильного ЕГЭ вызывают затруднения именно экстремальные задачи.

В общем виде математическая постановка экстремальной задачи состоит в определении наибольшего или наименьшего значения целевой функции. В ходе исследования мною был выработан алгоритм решения задач на нахождение точек максимума (минимума) функций без использования производных, изучен процесс составления целевой функции для задач оптимизации, составлен алгоритм решения данных задач.

По факту вся наша жизнь – оптимальный выбор при определенных ограничениях.

ШИФР ВИЖЕНЕРА

Д. А. Попов, ученик 11 класса, ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
Ю. В. Кулаков, канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ»

В XXI веке огромное количество информации перешло на электронные носители, но не каждая информация является общедоступной. Чтобы ее скрыть, люди придумали различные способы шифрования. Между тем не каждый взрослый человек может пользоваться тем или иным способом кодирования. Для этого нужно изучить кодировку информации. Одним из таких способов является шифр Виженера. Он доступен в понимании и легок в изучении. Поэтому стоит именно с него начать изучение криптографии.

Главным инструментом для полного понимания и лучшего освоения системы Виженера является практика. В нашем случае это учебные задачи на шифр Виженера.

Целью работы является анализ качества использования шифра Виженера для скрытия или шифрования информации.

Задачи:

- 1) ознакомление с понятиями шифрование и дешифрование информации;
- 2) изучение шифра Виженера;
- 3) вывод об использовании шифра Виженера как способа сокрытия информации.

Структура шифрования с использованием системы Виженера включает в себя слово-ключ, которое так или иначе влияет на качество и скорость выполнения дешифрования информации. Мы считаем, что это влияние заключается в увеличении времени декодирования информации при отсутствии наличия слова-ключа в задачах на шифр Виженера, это и будет нашей гипотезой.

Объектом учебного исследования является такая дисциплина, как шифрование и кодирование информации.

Предмет исследования – шифр Виженера в теории и практике.

ШИФРОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ НА ОСНОВЕ КРИПТОГРАФИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА RSA

Д. С. Салькина, ученица 10 Б класса, ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
Ю. В. Кулаков, канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ»

Актуальность исследования определяется насущной необходимостью решения актуальных задач информационной безопасности в условиях цифровой трансформации системы управления экономикой.

Целью работы является исследование возможностей применения криптографического алгоритма RSA для шифрования и электронной цифровой подписи.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи.

Изучен алгоритм RSA, включая процедуру создания открытого и секретного ключей и алгоритмы шифрования и расшифрования конфиденциальных сообщений, а также возможности использования этого алгоритма для цифровой подписи.

Сымитирована отправка разработчикам криптографического алгоритма RSA – Рональду Ривесту, Ади Шамиру и Леонарду Адлеману, с использованием их (гипотетических) сертификатов открытых ключей, зашифрованных сообщений с просьбой оценить целесообразность нашего участия в открытом форуме исследователей «Грани творчества – 2022» с работой, представляющей возможности использования криптографического алгоритма RSA для шифрования и электронной цифровой подписи.

Получены (гипотетические) ответные сообщения от Рональда Ривеста, Ади Шамира и Леонарда Адлемана, заверенные их цифровыми подписями.

Результаты проведенной проверки электронных цифровых подписей ответных сообщений позволили сделать вывод о возможности нашего участия в открытом форуме исследователей.

КООРДИНАТНАЯ ПЛОСКОСТЬ ГЛАЗАМИ МАТЕМАТИКА-ХУДОЖНИКА

*А. Долгова, ученица 9 класса, филиал МБОУ «Комсомольская СОШ»,
с. Селезни, Тамбовский р-н;*

*Л. А. Фролова, учитель математики, филиал МБОУ «Комсомольская
СОШ», с. Селезни, Тамбовский р-н*

Я очень люблю рисовать. При любой свободной минутке стараюсь посвятить себя своему любимому хобби. Тему «Координатная плоскость» мы начали изучать на уроках математики еще в 6 классе. В 7 – 9 классах при изучении темы «Функция» мы тоже пользовались координатной плоскостью. Данная тема вызвала у меня большой интерес.

Я заметила, что из абстрактных точек можно получить знакомый рисунок: изображать не только отдельные точки, но и любые предметы, животных, растения, даже целые сюжеты. Со временем меня очень увлекли эти чертежи, я решила сама составить новые рисунки. Затем мне захотелось глубже изучить декартову систему координат, ее историю возникновения, область применения.

При работе с координатной плоскостью мы неоднократно можем менять расположение точек, размеры единичных отрезков, что требует логического мышления и, следовательно, способствует его развитию.

Я решила собрать свою коллекцию рисунков в координатной плоскости и оформить выставку в школе. В моей голове возникла гипотеза: Несмотря на то, что термин «координатная плоскость» математический, он используется не только в математике. Поэтому я решила доказать эту гипотезу.

Цель проекта: подробно изучить теорию выполнения рисунков в координатной плоскости. Создать коллекцию своих картин.

Для достижения цели в соответствии с проблемой исследования потребовалось решить следующие частные задачи:

- 1) познакомиться с историей возникновения системы координат;
- 2) научиться свободно ориентироваться на координатной плоскости;
- 3) научиться «рисовать» в прямоугольной системе координат;
- 4) самостоятельно создать коллекцию своих картин, выполненных в координатной плоскости;
- 5) оформить свои работы в виде выставки.

Объект исследования: прямоугольная система координат.

Предмет исследования: построение изображения в координатной плоскости.

В результате проведения исследования мной были решены поставленные задачи, цель проекта была достигнута, а именно: я изучила координатную плоскость и связанные с ней понятия. Кроме того, мне удалось определить возможность создания графического изображения на координатной плоскости.

Выдвинутая гипотеза в результате проведения исследования получила подтверждение. Я доказала, что координатная плоскость используется не только в математике, а пронизывает всю практическую жизнь человека.

Главным итогом моей работы над проектом стало создание выставки и создание сборника «Рисунки в координатах». В нем собраны задания по теме проекта, которые будут полезными при изучении математики.

Благодаря выставке я смогла показать ребятам, что математика – это не язык «сухих» формул и графиков, она полна красоты и гармонии, наука, позволяющая фантазировать. Это доказывает результаты социологического опроса.

В результате нелегкой, но очень занимательной работы я узнала много нового, еще лучше закрепила ранее изученный материал, а главное, я попробовала себя в роли математика-художника.

УМНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

*Д. И. Локтев, ученик 9 класса, МБОУ Сосновская СОШ № 2,
Сосновский р-н;*

*А. С. Анисимов, учитель информатики и технологии, МБОУ Сосновская
СОШ № 2, Сосновский р-н*

Тема исследования: «Умное освещение». Выбор темы продиктован интересом обучающегося.

Актуальность исследования: вопрос о создании умного освещения очень актуален. Сегодня многие прибегают к стратегии «умного освещения». Благодаря такой стратегии можно значительно экономить бюджет и повысить безопасность на улицах и дорогах. Концепция «умного освещения» входит в состав системы умных городов.

Цель исследования: создание мини-макета улицы «умного освещения» с применением энергосберегающих технологий и современных ИК-систем.

Объект исследования: система «умного уличного освещения».

Предмет исследования: мини-макет улицы «умного освещения».

Результат работы: автору пришлось изучить литературу по теме «Умное освещение», принцип работы платформы Arduino, продумать схему для сборки системы «умного освещения», а также разработать алгоритм обработки информации. Ему удалось составить план затрат на приобретение комплектующих и другое оборудование для реализации своего проекта, написать алгоритм и код программы автоматизации процессов, а главное, сконструировать и испытать мини-макет улицы с «умным освещением».

Проект автора Локтева Дмитрия можно считать выполненным и апробированным. В дальнейшем автор планирует найти ему достойное применение.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ КОЖНОГО ПОКРОВА SUS SCROFA DOMESTICUS И HOMO SAPIENS МЕТОДАМИ АТОМНО-СИЛОВОЙ И ОПТИЧЕСКОЙ МИКРОСКОПИИ КОЖИ

А. П. Арсеньев, ученик 11 класса, ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»;

О. В. Исаева, канд. хим. наук, доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ»

Для науки было бы важно сравнить кожный покров человека и свиньи, выявить их схожесть и различия и тем самым понять возможность трансплантации и дальнейшего развития в сфере фармакологии.

Ознакомившись с литературой, мы выяснили, что кожный покров свиньи мало изучен, но на основе тех незначительных данных, что уже имеются, мы знаем, что из кожи делают некоторые аптечные препараты и косметические средства наружного применения. Следовательно, мы должны расширить наши познания в данной области.

Цель работы: сравнить кожный покров человека и свиньи, состояние между пор, структуру волоса. Научная новизна исследования состоит в том, чтобы разработать проект для большего введения в оборот и усиленного изучения кожи свиньи.

Задачи:

- 1) найти и проанализировать различные источники информации по теме проекта;
- 2) изучить строение, характеристики и принцип работы приборов;
- 3) собрать материал для исследования;
- 4) провести экспериментальное исследование на лабораторном стенде;
- 5) проанализировать полученные результаты;
- 6) сделать выводы.

Практической частью работы является сравнение кожи человека и свиньи в целях выявления различий и схожести. В процессе дальнейшего развития работа может получить обширную востребованность в фармакологии, а также в трансплантации.

Проведя данное исследование, мы старались обратить внимание на чрезмерно малое употребление свиной кожи в медицине и надеемся, что это исследование заметят фармакологи, врачи и хирурги.

РОБОТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ

*А. М. Качнов, А. А. Хрянин, ученики 11 класса,
ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»;*

А. С. Егоров, доцент кафедры «Мехатроника и технологические измерения», ФГБОУ ВО «ТГТУ»

В современном мире широко распространено использование обработки изображений для решения различных задач автоматического контроля, управления и измерения.

Чтобы промышленные роботы и другие системы автоматизации производства целенаправленно взаимодействовали с объектами и спокойно двигались в пространстве, окружающем производственные линии, они должны иметь возможность видеть и анализировать окружающую среду.

Это именно то, с чем компьютерные системы зрения могут помочь. Машинное зрение включает в себя анализ визуальной информа-

ции для дальнейшего принятия решений. Это помогает принять какое-либо действие в отношении объекта, который находится в фокусе. Самый простой пример использования технологии: проверка состояния продукта на конвейерной ленте или перед отправкой посылки по почте.

Данная тема является актуальной, так как все больше и больше роботов внедряются и заменяют людей в производственном процессе. А для того, чтобы роботы работали эффективнее, им нужна функция зрения.

Цель работы заключается в разработке программы для управления рукой-манипулятором.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) ознакомиться с роботом-манипулятором;
- 2) найти и выявить нужные компоненты и программы для программирования;
- 3) установить соответствующие компоненты для создания программы;
- 4) приступить к созданию программы по управлению роботом-манипулятором;
- 5) проверить программу на работоспособность;
- 6) провести эксперимент по различию предметов роботом.

Методами выполнения являются: анализ печатных ресурсов и ресурсов сети Интернет, эксперимент, обобщение информации.

ПАРАДНАЯ ФОРМА ДЛЯ ДЕВОЧЕК-КАДЕТ

*В. Павлова, ученица 10 класса, Уваровский кадетский корпус,
г. Уварово;*

*И. В. Чурикова, учитель технологии, Уваровский кадетский корпус,
г. Уварово*

Уваровский кадетский корпус был открыт в 2006 году. На данный момент в корпусе обучается 383 кадета. Согласно п. 2.49 устава Уваровского кадетского корпуса, для учащихся кадетов устанавливается единая форма одежды. Кадеты не понаслышке знают о том, как непросто приобрести кадетскую форму, которая бы идеально подходила бы по размеру. Данная проблема возникает практически каждый год, потому что из старой формы дети быстро «вырастают» либо форма приходит в негодность.

Основным поставщиком формы является фирма «Камуфляж» г. Москва. Для того чтобы сделать заказ, нужно передать свои мерки на фирму. Мерки снимаются для определения размера формы, индивидуальные особенности телосложения, конечно, учитываться не бу-

дут. Сшить форму также возможно в местном мини-ателье «Швейный домик». Но в ателье всего несколько работников, поэтому справиться с большим объемом работы они не могут. Других организаций по пошиву кадетской формы в городе нет, что подтверждает ТОГЛУ ЦНЗ г. Уварово. Поэтому совершенно очевидно, что на «горячий период» приобретения кадетской формы перед учебным годом спрос явно превышает предложения. Услуги по пошиву и ремонту кадетской формы явно будут пользоваться спросом.

Автор проекта задается вопросом приобретения и изготовления кадетской формы и предлагает пути решения данной проблемы.

Цель проекта: самостоятельно изготовить летнюю парадную форму к 9 Мая. Рассмотреть перспективу открытия рентабельной швейной мастерской для пошива кадетской формы.

Задачи: провести исследование и изготовить эскиз парадной формы, организовать рабочее место, изготовить выкройки швейных изделий, подобрать материалы и инструменты, выполнить раскрой, подготовить и провести примерку, обработать изделие после примерки, контролировать качество работы, оценить качество готового изделия, оценить перспективы открытия швейной мастерской для пошива кадетской формы.

ЭКОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОСТИ И АГРОНОМИЯ

Руководители: *А. Ю. Осетров*, канд. хим. наук, доцент кафедры «Химия и химические технологии», ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
Т. С. Дворецкая, канд. пед. наук, доцент кафедры экологии и природопользования, ФГБОУ ВО «ТГУ имени Г. Р. Державина»

ПОДБОР БОРОН ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Д. С. Виляев, ученик 11 класса, ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
А. Г. Павлов, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Агроинженерия», ФГБОУ ВО «ТГТУ»

С самых древних времен, когда человек начал окультуривать растения и обрабатывать почву, началась и история сельскохозяйственных орудий. Мы уже знаем историю таких давних изобретений, как сеялка или плуг, которые были известны со времен Римской Империи.

Однако еще более древним орудием считается борона. Появилась она, по историческим данным, лишь немного позже сохи и по праву может считаться едва ли не ровесницей сельского хозяйства.

Простейшей бороной в виде палки с сучками пользовались еще первобытные люди, но первые письменные свидетельства дошли до нас вновь благодаря сочинениям римлян и относятся к I в. до н.э. Настоящая работа посвящена поиску лучшего вида бороны для использования на сельскохозяйственных предприятиях.

Целью работы является проведение анализа борон и поиск наиболее удачного варианта для использования.

Чтобы выполнить поставленную цель, мы выдвинули такие задачи:

- 1) изучить и проанализировать материал по данной тематике;
- 2) провести анкетирование;
- 3) проанализировать результаты анкетирования;
- 4) сделать вывод по полученной информации;
- 5) внести данные в презентацию.

Нами была сформулирована гипотеза: Бороны различной конструкции имеют свои преимущества и недостатки. Различные условия и виды работ предусматривают выбор борон определенного типа.

Объект исследования: сельскохозяйственные бороны.

Предмет исследования: конструктивные особенности борон и сферы их использования.

ПЛАСТИКОВАЯ ИСТОРИЯ

Д. А. Миронова, ученица 10 А класса, МБОУ СОШ № 3, г. Моршанск;

И. В. Рыбина, учитель биологии, МБОУ СОШ № 3, г. Моршанск

42 года назад человечество изобрело пластиковую бутылку. Первые образцы весили 135 г (на 96% больше, чем сейчас). Сейчас она весит 69 г. В наши дни ежегодно производятся и выбрасываются миллионы бутылок. С каждым годом отходы из пластиковых бутылок растут в связи с ростом ассортимента и объемов производства продуктов, которые упаковывают в пластиковые бутылки. Огромное количество мусора на улицах города заставляют задуматься над вопросом: что несет пластиковая бутылка человеку – пользу или вред?

Цели проекта:

- исследовать значение пластиковых бутылок в жизни человека и природы;
- сформировать сознательное отношение детей и взрослых к проблеме бытовых отходов и личному участию в ее решении;
- приобрести позитивный опыт совместной трудовой деятельности при изготовлении поделок из пластиковых бутылок.

Задачи:

- побудить окружающих задуматься о важной экологической проблеме накопления отходов на нашей планете на примере загрязнения окружающей среды пластиковыми бутылками;
- выяснить историю создания и применения пластиковой бутылки;
- найти полезное применение этому предмету;
- изготовить поделки из пластиковых бутылок.

Объект исследования: пластиковые бутылки.

Предмет исследования: возможность вторичного использования пластиковых бутылок.

Наши наблюдения показали, что если подходить к проблеме вторичного использования пластиковых бутылок творчески и по-хозяйски, то можно найти множество способов их применения.

Проблема образования и накопления отходов знакома каждой семье. Мы нашли варианты применения одного из видов бытовых отходов – пластиковой упаковки.

ИЗМЕРЕНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА ОКРУЖАЮЩИХ ПРЕДМЕТОВ

*А. Свиридов, ученик 9 класса, МБОУ «Первомайская СОШ»,
Первомайский р-н;*

*А. Е. Соколов, учитель физики, МБОУ «Первомайская СОШ»,
Первомайский р-н*

Цель работы: создать портативный дозиметр и провести исследование радиационного поля окружающих предметов.

Задачи:

- изучить и проанализировать материалы в сети Интернет о радиации, способах ее измерения, счетчиках Гейгера–Мюллера;
- ознакомиться с технической документацией на программно-аппаратный комплекс Arduino;
- создать прототип устройства и написать программу для его работы;
- осуществить настройку прибора;
- провести исследование радиационного фона окружающих предметов;
- сделать вывод и оценить проделанную работу.

Научная новизна: создание дешевого и надежного прибора из доступных деталей для контроля радиационной обстановки окружающего мира для широкого круга потребителей.

Практическая значимость: в проектно-исследовательской работе проведена практическая разработка и компоновка прибора для удобного применения в практической деятельности человека. Простой метод калибровки позволяет получить приемлемую точность измерений, которая позволяет оценить степень опасности нахождения человека в радиационном поле. Использование платформы Ардуино дает возможность при необходимости быстро программно изменить параметры устройства, например при замене трубки Гейгера.

Описание работы. Основное содержание работы – исследование источников сети Интернет по оптимальному выбору счетчика Гейгера и разработке принципиальной схемы прибора. Так как при радиационных авариях мы сталкиваемся в основном с изотопами ^{137}Cs , ^{90}Sr , ^{131}I , которые являются β - и γ -излучателями, то выбор пал на трубку СБМ-19. Данная трубка рассчитана на жесткое бета-излучение и практически весь диапазон гамма-излучения. В силу своей конструкции и размеров обладает чувствительностью, в 3–3,5 раза превышающей чувствительность самого распространенного счетчика СБМ-20. Это позволяет при одинаковом времени измерений получить более точный

результат с меньшей погрешностью. Трубка запитывается от источника высокого напряжения +420 В, после пролета частицы импульс с трубки подается на формирователь, который преобразует пикообразный импульс в прямоугольный. Этот импульс подается на цифровой вход Ардуино и программно подсчитывается количество импульсов в минуту. Время измерений выбрано 40 с. С одной стороны, это небольшой интервал времени (у многих дозиметров в этих пределах), с другой – достигается приемлемая точность измерений (при меньшем времени сказывается погрешность, вносимая собственным и неустраняемым фоном трубки). Вывод результатов осуществляется на дисплей и для технического контроля в программу «монитор порта Ардуино» (нужна на период калибровки). Программа для подсчета импульсов простейшая, работает по переднему фронту импульса, т.е. когда сигнал меняет значение с низкого на высокий уровень, после этого счетчик импульсов увеличивается на единицу.

Итоги исследования: на сегодняшний день по результатам проведенной работы прибор получился удачным как в плане эргономичности, так и точности, и удобства измерений. Реагирует даже на небольшие изменения радиационного фона благодаря более чувствительной трубке Гейгера. Подробнее на работу данного прибора можно посмотреть здесь https://youtu.be/H6i_6RhTyQk. Работа над прибором освещалась на сайте <http://занимательнаяробототехника.рф/>.

ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ

*А. Ядова, ученица 9 Б класса, МБОУ «Гимназия», г. Моршанск;
Е. А. Рябова, учитель биологии, МБОУ «Гимназия», г. Моршанск*

В моей работе отражены наиболее перспективные профессии в области экологии, на которые в наше время стоит обратить внимание. Эколог – актуальная и востребованная профессия на сегодняшний день.

Актуальность темы: рынок труда меняется очень быстро. С развитием новых технологий появляются новые профессии. Изучение мира профессий поможет сделать правильный выбор профессии.

Цель работы: исследование информированности выпускников о современных профессиях в области экологии.

Задачи:

- найти информацию о профессиях, наиболее значимых в современном обществе;
- провести сбор данных об информированности выпускников о современных профессиях в области экологии;

- познакомить ребят с профессиями будущего в области экологии;
- расширить информированность участников группы о мире профессий в области экологии;
- провести анкетирование (методика тест-опросник Г. Айзенка для диагностики экстраверсии-интроверсии и нейротизма);
- сопоставить результаты анкетирования и склонностей к работе экологом на основе имеющегося перечня характеристик специалиста-эколога;
- разработать буклет;
- сделать выводы.

В ходе исследования были выявлены 10 профессий, на которые стоит обратить внимание выпускникам, собирающимся продолжать обучение по естественно-научному профилю. Это юрист по экологическому праву, специалист по экологическому просвещению, эколог-проектировщик, экоаналитик в строительстве, урбанист-эколог, специалист по преодолению системных экологических катастроф, рециклинг-технолог, парковый эколог, архитектор «энергоненужных домов», портовый эколог. Информация о данных профессиях легла в основу разработанного буклета, а также была доведена до сведения девятиклассников. После чего с ними были проведены:

- 1) тест для закрепления полученной информации;
- 2) анкетирование;
- 3) тестирование по опроснику Айзенка.

По результатам анализа анкетирования и тестирования одноклассникам были даны рекомендации об их возможном трудоустройстве экологом.

АНТИПОЛИЭТИЛЕН ИЛИ СЪЕДОБНАЯ УПАКОВКА

*А. Панкова, ученица 9 класса, МАОУ «Татановская СОШ»,
Тамбовский р-н;*

*П. М. Смолихина, педагог ДПО, МАОУ «Татановская СОШ»,
Тамбовский р-н*

Среднее время использования пакета – 20 минут – столько мы несем продукты из магазина домой. Потом пакет выбрасывают, и он будет разлагаться в течение 400 лет, еще ни один пакет в этом мире не разложился. Пластик и пакеты попадают на свалку либо в океан, загрязняя окружающую среду. Съедобные пленки и покрытия – единст-

венный вид биоразлагаемой полимерной упаковки, которая не нуждается в индивидуальном сборе и особых условиях утилизации. Мы понимаем, что в ближайшее время человечество не откажется от полиэтилена и пластика. Однако, заменив даже часть внутренней полиэтиленовой упаковки некоторых продуктов, можно внести существенный вклад в сохранение экологии планеты.

Цель работы: создание съедобной упаковки как альтернативы полиэтилену. Мы изготовили покрытие на основе полисахарида из водорослей и пластификатора. Результат положительный – пленка получилась. В такую пленку можно упаковать пищевой продукт. Ее легко утилизировать: можно просто выбросить (ее употребят почвенные микроорганизмы) или растворить в горячей воде и вылить в канализацию.

Для создания съедобного покрытия мы выбрали следующие ингредиенты – структурообразователи: агар, каррагинан, желатин и крахмал. Для того чтобы полученная масса была эластичной, добавляли пластификатор – пищевой глицерин. При разработке рецептуры варьировали концентрацию структурообразователя и пластификатора для получения нужной консистенции и толщины покрытия.

Применение подобных покрытий может использоваться в качестве внутренней упаковки как альтернативы полиэтилену, что поможет в борьбе с бытовыми отходами.

ИССЛЕДОВАНИЕ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО РАВНОВЕСИЯ, ФОРМИРУЮЩЕГОСЯ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ

*И. О. Гребенькова, ученица 10 класса, МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов;
Н. И. Сергеева, учитель химии, И. В. Баженова, учитель биологии,
МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза
Н. А. Кузнецова», г. Тамбов*

В ходе эволюции на Земле возникла саморегулирующаяся химико-биологическая система, способная поддерживать благоприятные для существования жизни условия внешней среды. Исследование кислотно-основного равновесия, формирующегося в окружающей среде, актуально для оценки и прогноза состояния экосистем.

Цель: определение показателя кислотно-основного баланса в окружающей среде, возникающего под воздействием техногенных факторов.

Задача 1. Изучить кислотно-основные условия, формирующиеся в окружающей среде (в природных и подвергшихся техногенным воз-

действиям экосистемах), определить актуальную и потенциальную кислотность в почве. Определить кислотность атмосферных осадков.

В ходе работы была выдвинута гипотеза: ПАО «Пигмент» оказывает воздействие на кислотно-щелочной баланс окружающей среды прилегающей к нему территории. Опыты заключались в определении щелочности, кислотности и водородного показателя в природной воде, почве и атмосферных осадках с помощью электрохимических методов анализа.

Вывод: ПАО «Пигмент» оказывает воздействие на кислотно-щелочной баланс окружающей среды прилегающей к нему территории, однако влияет он в большей степени на почву экосистемы и фитоценоз.

ЭКОГОРОД

*М. Беликова, ученица, Цнинская СОШ № 2, Тамбовский р-н;
И. С. Селиванов, учитель истории, Цнинская СОШ № 2, Тамбовский р-н*

Актуальность: в современном мире проблема экологии стоит особо остро. Это связано с тем, что промышленное производство очень сильно развито, и оно совсем не считается с экологией. Поэтому очень важно попытаться интегрировать элементы экогорода в современные реалии городской застройки.

Гипотеза: из уже существующих городов возможно создать экогород, однако для этого нужны большие материальные затраты.

Цель: создание интерактивной карты города Тамбова с визуальной интеграцией элементов, которые можно заменить «Экогородом».

Задачи:

- обозначить основные экологические проблемы Тамбовской области;
- ознакомиться с современным понятием «экогород»;
- составить интерактивную экологическую карту города Тамбова;
- интегрировать возможные элементы экогорода в текущую инфраструктуру Тамбова.

Апробация: интерактивная экологическая карта была отправлена на Всероссийский конкурс исследовательских проектов «Вместе Ярче», где заняла четвертое место из 135 работ.

Вывод: в ходе проведенной работы была составлена карта объектов, которые возможно заменить элементами экогорода. То есть такая возможность существует, однако проведенные подсчеты показали, что введение подобных элементов стоит очень дорого и бюджет Тамбова не сможет их осилить.

ВЫГОНКА ЗЕЛЕННОГО ЛУКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРУПНОСТИ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

*В. А. Черников, Д. С. Логинов, ученики, МБОУ «Комсомольская СОШ»,
Тамбовский р-н;*

*В. В. Корякин, канд. биол. наук, доцент,
МБОУ «Комсомольская СОШ», Тамбовский р-н*

По литературным данным, выгонку зеленого лука проводят в условиях защищенного грунта в весенних и зимних теплицах и парниках. Выгонка зеленой продукции в рассадных ящиках с применением искусственного досвечивания является актуальным, так как обеспечивает возможность в домашних условиях вырастить витаминную продукцию.

Цель работы: изучить влияние крупности луковицы на величину урожая зеленой продукции лука репчатого.

Задачи:

- 1) проследить динамику прироста зеленой продукции;
- 2) определить продуктивность одного растения при посадке крупными луковицами;
- 3) определить продуктивность одного растения при посадке мелкими луковицами;
- 4) рассчитать урожайность зеленой продукции с единицы площади сравниваемых вариантов.

Практическая значимость: в процессе научной работы освоена технология выгонки зеленой продукции лука репчатого. Получены навыки учета урожая, математической обработки и анализа полученных данных.

Опыт проведен в рассадных ящиках. Субстратом послужила дерновая земля. Для досвечивания растений служила светодиодная лампа «Т» на 400 Вт. Полив проводили по мере иссушения почвы. Математическую обработку выполняли с помощью программы «Биостат», достоверность различий осуществляли по критерию Стьюдента.

Научная работа выполнена в лаборатории (в условиях защищенного грунта) МБОУ «Комсомольская СОШ» с использованием искусственного освещения.

Наши исследования показали, что наилучший результат по выгонке лука был достигнут с использованием крупных луковиц, нежели мелких. С единицы площади крупные луковицы дали превышение по урожайности на 13,5%. Мы отметили синхронное наращивание зеленой продукции и формирование величины урожая при первой срезке и заметное отставание (на 31,4%) варианта с мелкими луковицами при второй (окончательной) срезке урожая.

Наши исследования подтвердили результаты, полученные Я. Х. Пантелеевым в условиях защищенного грунта в Московской области.

ЛИХЕНОИНДИКАЦИОННАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НЕКОТОРЫХ УЧАСТКОВ ТЕРРИТОРИИ г. ТАМБОВА

*А. Алиева, ученица 10 класса, МАОУ «Лицей № 28 имени Н. А. Рябова»,
г. Тамбов;*

*Е. Ю. Холобурдина, учитель биологии, МАОУ «Лицей № 28
имени Н. А. Рябова», г. Тамбов*

В последнее время оказываются сильные антропогенные воздействия на окружающую среду. Эти факторы приводят к различным изменениям в атмосфере, что отражается и на общем состоянии природы и на человеческом обществе.

Цель исследования: оценка уровня загрязнения атмосферы методом лишеноиндикации в четырех районах г. Тамбова

С сентября по ноябрь 2021 года проводилось лишенологическое исследование.

Для оценки степени покрытия древесных стволов лишайниками использовался метод линейных пересечений. Оценку среднего покрытия для каждого участка проводили по 5-балльной шкале Браун-Бланке. Также для каждого исследуемого участка был посчитан показатель относительной чистоты атмосферы (ОЧА).

Помимо этого, для каждого из собранных лишайников была сделана проверка на наличие тяжелых металлов: цинка, свинца и меди.

В ходе проведенного исследования выяснили следующее.

1. На участках, расположенных в городе, не встречаются совсем кустистые лишайники, редко – листоватые, чаще – накипные.

2. Степень загрязнения атмосферного воздуха по состоянию лишайников в районе исследуемой территории средняя.

3. Оценка чистоты воздуха показала, что сквер им. В. Володарского и участок по ул. К. Маркса находятся в «Зоне угнетения», где концентрация диоксида серы $0,05...0,30 \text{ мг/м}^3$. Это объясняется тем, что рядом проходит оживленная автомобильная дорога.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА г. ТАМБОВА МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ СОСТОЯНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА

*К. О. Сайкина, ученица 10 класса, МАОУ «Лицей № 28
имени Н. А. Рябова», г. Тамбов;*

*Т. В. Фомина, учитель биологии, Е. М. Яркина, учитель химии,
МАОУ «Лицей № 28 им. Н. А. Рябова», г. Тамбов*

Вода – компонент, играющий исключительно важную роль в круговороте веществ и энергии. Благодаря воде можно наблюдать за образованием корки льда, увидеть туман, а зимой следить за снегопадом.

Одной из важнейших характеристик ландшафта в зимний период являются свойства снегового покрова. Снег в принципе обладает множеством важных функций. Например, теплоизоляционная функция защищает от промерзания не только грунт, но и растения, семена, находящиеся под сугробами.

Еще одна важная функция снега заключается в том, что он очищает атмосферу от механических и химических загрязнений. Данное свойство снега говорит о его высокой сорбционной способности, а это значит, что снег можно рассматривать как своеобразный индикатор загрязнения окружающей среды.

Цель работы: исследование степени загрязненности атмосферного воздуха на территории г. Тамбова на площадках с различной антропогенной нагрузкой путем биоиндикационных методов с помощью кресс-салата, подтверждение или опровержение гипотезы. А гипотеза звучит так: если снег накапливает в себе токсичные вещества из атмосферы, то всхожесть семян кресс-салата будет низкой, а сами проростки слабыми.

В процессе работы были проведены два исследования: в первом использовался метод биоиндикации с помощью семян кресс-салата, а во втором был проведен химический анализ. Для обоих исследований была необходима талая вода, полученная из проб снега, взятых с трех разных площадок г. Тамбова: площадка 1 – парк «Дружба», площадка 2 – ЛДС «Кристалл», площадка 3 – пришкольный участок МАОУ «Лицей № 28 имени Н. А. Рябова».

В итоге моя гипотеза подтвердилась полностью: чем грязнее был снег, т.е. чем больше вредных веществ из атмосферы он в себе накопил, тем меньше была интенсивность прорастания семян кресс-салата. В ходе исследования выяснилось, что наиболее загрязненные пробы снега были взяты у ЛДС «Кристалл». Наиболее благоприятная картина, судя по итогам эксперимента, складывается на пришкольной территории и в парке «Дружба».

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОДНОГО ОБЪЕКТА (ПРУДА) В СЕЛЕ МАЛОЕ ПИЧАЕВО МОРШАНСКОГО РАЙОНА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ И СТЕПЕНЬ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕГО

*А. Синицына, ученица 9 А класса, МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 2 имени Н. И. Борева»,
г. Моршанск, Тамбовская обл.;*

*Л. П. Коростелева, учитель географии, С. В. Жулькова,
учитель биологии, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2
имени Н. И. Борева», г. Моршанск, Тамбовская обл.*

Актуальность: пруд в селе Малое Пичаево испытывает активное антропогенное воздействие: вода используется в сельском хозяйстве,

для бытовых нужд и как объект активного отдыха людей. Эти антропогенные факторы вызывают изменение экологии водоема.

Цель работы: провести экологический и географический мониторинг пруда села Малое Пичаево и оценить степень этого антропогенного воздействия.

Объект изучения: пруд села Малое Пичаево.

Задачи:

- выяснить географические условия района исследования;
- провести экологический и географический мониторинг пруда;
- определить степень антропогенного воздействия на объект изучения;
- изучить видовой состав растений;
- провести систематический анализ видового состава;
- провести экологический анализ видового состава;
- выяснить антропогенную нагрузку на пруд по растениям-индикаторам.

Гипотеза: в качестве гипотезы я выдвинула следующее утверждение: изучая видовое разнообразие растений, можно предсказать о влиянии человека на динамику развития пруда.

Новизна исследования заключается в том, что мною проведено исследование видового состава растений искусственного водоема района, выявлены растения – индикаторы и определены растения, распределенные по глубине.

Практическая значимость: результаты моего исследования можно использовать для прогнозирования изменения пруда во времени при осуществлении мелиоративных работ, в рыбоводстве и отдыхе людей.

Выводы: мы видим следы антропогенной деятельности человека по загрязнению тяжелыми металлами, органическому загрязнению, увеличению содержания азота и фосфора в воде. Пруд находится в низине, рядом расположены поля, с ливнями приносится черноземная почва с полей, удобрения, ядохимикаты, некоторые автолюбители моют машины.

ДЕПРЕССИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ПОДРОСТКОВ. «ДЕПРЕССИИ»

*И. Попов, ученик 9 класса, МБОУ Цнинская СОШ № 2,
Тамбовский р-н, Тамбовская обл.;*

*А. В. Калачева, учитель биологии, МБОУ Цнинская
СОШ № 2, Тамбовский р-н, Тамбовская обл.*

Актуальность исследования: в наше время депрессия является самым распространенным психическим заболеванием во всем мире, от

которого, по данным ВОЗ, страдает более 264 миллионов человек. Она может приводить к значительным страданиям человека и к его плохому функционированию на работе, в школе и в семье. В худших случаях она может приводить к самоубийству. Ежегодно около 800 000 человек погибают в результате самоубийства – второй по значимости причины смерти среди людей в возрасте от 15 до 34 лет.

Цель исследования: изучение симптомов, последствий и путей профилактики депрессивных состояний у детей.

Задачи исследования:

- 1) дать характеристику депрессии;
- 2) сравнить количество детей с расстройством настроения среди 8 и 11 классов;
- 3) дать рекомендации ученикам, которым требуется своевременная помощь.

Гипотеза: депрессивные состояния можно определить не только по наличию видимых симптомов, но и с помощью физиологических реакций человека.

Методы исследования: анализ научной литературы, интернет источников, анкетирование, наблюдение, классификация.

Чтобы выявить детей с депрессией, или ее зачатками, я использовал тест американского психиатра-психотерапевта А. Бека. С помощью данной методики опросили школьников. Из 171 опрошенного пять человек по тесту А. Бейкера оказались в состоянии депрессии. После проведения опроса провели исследование активности мозга человека в норме и человека с депрессией с помощью полиграфа. Для отслеживания активности мозга мы задали испытуемым шесть вопросов, на которые они или лгали, или говорили правду, также дали испытуемым решить простые задачи на IQ за определенное количество времени для создания стрессовой ситуации. Пришли к выводу, что у человека при депрессивных состояниях ухудшается мозговая активность, появляется как физическая, так и психическая заторможенность. Наблюдается тревога при ответах на вопросы/задачи. Пульс учащен.

Депрессивные состояния в подростковом возрасте встречаются в большинстве своем редко, но эти состояния опасны по своим последствиям и часто сочетаются с другими проблемами.

Обратили внимание на психическое здоровье учеников наших психологов и социальных педагогов. В ходе исследования провели эксперимент с полиграфом, который доказал, что физическая и психическая активности при наличии депрессии снижаются.

РАЗРАБОТКА ЭСКИЗНОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКА

Д. М. Милосердов, ученик 11 класса, МАОУ «Лицей № 28 имени Н. А. Рябова», г. Тамбов;

Т. В. Фомина, учитель биологии, МАОУ «Лицей № 28 имени Н. А. Рябова», г. Тамбов;

М. С. Темнов, доцент кафедры «Технологии и оборудование пищевых и химических производств», ФГБОУ ВО «ТГТУ»

В современном мире все большее значение приобретают различные пищевые добавки, которые помогают людям поддерживать нормальный баланс необходимых органических веществ и неорганических солей.

Цель исследования: разработка эскизной схемы производства пищевой добавки с высоким содержанием белка. Для создания оптимального способа производства данной пищевой добавки необходимо было исследовать штаммы микроводорослей, которые могли бы быть перспективным сырьем, а затем выбрать лучшие методы отделения содержимого клеток от клеточных стенок.

Исследование я начал с культивирования выбранного штамма. Затем с помощью центрифуги отделял фугат от биомассы. После была проведена дезинтеграция. Сушка клеток проводилась в суховоздушном шкафу. Потом проводилась экстракция белков из биомассы и спектрофотометрический анализ для определения содержания белка в полученном растворе.

В результате исследования была выведена эскизная схема производства пищевой добавки с высоким содержанием белка. Массовая доля белка в полученной добавке равняется ~45...55%.

КИПРЕЙ КАК ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ФЛОРЫ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е. М. Речнова, ученица, МБОУ 2 Гавриловская СОШ, Гавриловский р-н, Тамбовская обл.;

Л. В. Шиндановина, учитель начальных классов, МБОУ 2 Гавриловская СОШ, Гавриловский р-н, Тамбовская обл.

Растения играют огромную роль в любой экосистеме. Они являются неотъемлемым звеном в любой пищевой цепочке. К числу современных глобальных процессов относится сокращение биоразнообразия. Век технического прогресса ознаменован тревожной тенденцией: стремительно сокращается генофонд растительного и животного мира на планете.

В настоящее время в связи с освоением новых земель остается все меньше участков с естественной растительностью. Исследование дикорастущих лекарственных растений и возможность их использования продолжает оставаться актуальным. Одним из растений, представляющим интерес, является кипрей узколистный (*Chamaenerion angustifolium* (L.) Soop.). Многолетнее травянистое растение с мощными горизонтальными корневищами.

Растение-«пионер», первопроходец, кипрей узколистный появляется в нарушенных экосистемах и создает среду, которая будет дальнейшим стимулом для возобновления всего растительного сообщества. Предпочитает расти большими зарослями, сплошным ковром, покрывающим вырубку и поляны. Кипрей – отличный корм для животных. Иван-чай – универсальное растение, которое позволяет восстановиться экосистеме после катастрофы, дает возможность пережить тяжелые времена лесным жителям.

В качестве лекарственного сырья используют цветы, листья, реже корни иван-чая. Чай из кипрея – один из самых древних и здоровых напитков на планете. Он может один заменить целый букет целебных трав, так как имеет уникальный спектр микроэлементов.

Проведя исследование, я пришел к выводу, что изучение дикорастущих лекарственных растений и возможность их использования при условии бережного отношения к природе продолжает оставаться актуальным.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРЕССОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

В. Крылова, ученица 9 класса, МБОУ «Школа-ЭКОТЕХ», г. Котовск;

*Е. А. Блинова, учитель биологии и химии,
МБОУ «Школа-ЭКОТЕХ», г. Котовск*

Современная эпоха приводит к высокому уровню стресса человека. Взрослые не удовлетворены работой, подростки страдают от нагрузок в учебных заведениях, поэтому выбранная мною тема является наиболее актуальной в нынешнее время для людей всевозможных возрастов и рода деятельности. В рамках проекта рассмотрена проблема: «Как победить стресс перед экзаменом». Даны важные рекомендации выпускникам накануне экзамена.

Цель работы: исследовать влияние стрессовых ситуаций на организм человека.

Задачи:

– проанализировать имеющуюся информацию в аспекте проблемы;

- определить, какие процессы происходят в организме человека под действием стресса;
- выяснить механизм воздействия стресса на здоровье;
- выяснить, как справиться с перенапряжением и предотвратить его появление;
- провести социологический опрос среди обучающихся.

В ходе исследовательской работы гипотеза оказалась верна: многие стрессовые ситуации действительно оказывают пагубное влияние на здоровье человека. Стрессовые ситуации разного происхождения: некоторые из них, вызванные положительными эмоциями, – «несильные стрессы, способны мобилизовать организм, другие, потенциально опасные для человека, – слишком продолжительные стрессы или комплексное воздействие стрессогенных факторов, делают невозможным приспособление к требованиям ситуации, пагубно влияют на человека, затрагивая его психическое и физическое здоровье. Единого средства от всех болезней не существует, однако борьба со стрессами – это помощь здоровью, и чем бережнее мы будем относиться к своему здоровью, тем приятнее и ярче будет жизнь.

ЭКО-НОВЫЙ ГОД. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИГРУШКА

*В. И. Клейменова, ученица 10 А класса, МБОУ СОШ № 3,
г. Моршанск;*

*И. В. Рыбина, учитель биологии, МБОУ СОШ № 3,
г. Моршанск*

Каждую зиму мы с нетерпением ожидаем самый радостный для взрослых и детей праздник Новый год. Каждый год миллионы российских семей наряжают в своих домах зеленую пушистую елку и дарят детям многочисленные игрушки-подарки. Покупается огромное количество елочных разноцветных шаров, звезд, сосулек. Меняется мода на новогодний наряд елки, цвет игрушек, сочетания, форму. С приходом изобилия дешевых пластиковых игрушек мы можем себе позволить менять их ежегодно. Масса пластиковых новогодних изделий оказывается на свалке, загрязняя природу ядовитыми отходами разложения пластика и краски.

Проблема: как сохранить благоприятную экологическую обстановку, побудив взрослых и детей создавать самостоятельно экологически безопасные елочные украшения.

Разнообразие игрушек, которые можно сделать своими руками, позволило выдвинуть гипотезу: «Я смогу сделать экологически чистую игрушку и тем самым не причиню вред среде».

Цель проекта: изготовление экологически безопасных игрушек и декоративных элементов для декора новогодней елки и новогодних подарков; создание куклы, выполненной с использованием техник фелтинга и фильцевания.

Задачи:

- разработать собственный эскиз куклы;
- научиться самостоятельно изготавливать новогоднюю игрушку и игрушки из валяной шерсти;
- развивать интерес к дизайну и декоративно-прикладному творчеству;
- воспитывать чувство гражданской ответственности при бережном отношении к природе и ресурсам.

В процессе работы достигнуты следующие результаты:

- 1) бережное отношение к природе и ресурсам;
- 2) формирование экологической культуры участников проекта;
- 3) социально-творческая активность учащихся, потребность в самосовершенствовании и саморазвитии;
- 4) умение работать в команде;
- 5) создание изделий из соленого теста;
- 6) пополнение знаний и навыков по работе с шерстью в технике фильцевания и фелтинга;
- 7) создание куклы в смешанной технике валяния.

ГЕОГРАФИЯ УНИКАЛЬНОГО НАПИТКА

Е. Илюхина, О. Полякова, ученики 11 В класса, МБОУ «Гимназия», г. Моршанск;

Н. А. Вержевкина, учитель географии, МБОУ «Гимназия», г. Моршанск

Цель работы: формирование представления о географии чайной промышленности.

Для достижения поставленной цели решали следующие задачи:

- изучали теоретический материал, а также факторы, влияющие на качество чая и сохраняющие его;
- выявляли современное состояние рынка чая в мире и в нашей стране;
- анализировали ассортимент чая, реализуемого магазинами «Магнит у дома», «Пятерочка», «Бегемот»;
- изучали потребительский спрос;
- повышали собственный познавательный интерес.

Тема показалась чрезвычайно интересной, дающей возможность самим произвести анализ особенностей чайной промышленности как в целом по миру, так и нашей страны. В ходе исследования пришли к выводам: выращивание растений семейства чайные возможно не только в Китае, но и в России, при этом стоимость производства чая там будет в разы больше из-за необходимости искусственного создания подходящих условий. Основной мировой тенденцией в потреблении чая остается общая программа оздоровления человечества. При значительном расширении ассортимента в силу специфики каждого народа есть и общие требования к напитку. Прежде всего, повысились требования к качеству и вкусовым характеристикам любых сортов и видов чая.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МАРКИРОВКА ТОВАРОВ: ЧТО МЫ О НЕЙ ЗНАЕМ?

*В. Рожкова, ученица 10 класса, МБОУ «Лицей г. Уварово
имени А. И. Данилова», г. Уварово;*

*М. В. Требунских, учитель биологии, МБОУ «Лицей
г. Уварово имени А. И. Данилова», г. Уварово*

Для определения качества продуктов питания, которые производятся без ущерба окружающей среде и здоровью человека, необходимо внимательно изучать упаковку товара. На упаковку экологически чистых продуктов наносятся знаки экологической безопасности или экомаркировка. Человек, не зная, что означает маркировка, не имеет возможности сделать сознательный выбор.

Актуальность. Основная часть покупателей выбирают продукцию в зависимости от бренда или цены. Мой проект поможет научиться делать правильный выбор товаров и грамотно расшифровывать экомаркировку.

Цель исследования: изучить знаки экологической маркировки, научиться использовать эти знания в повседневной жизни.

Задачи исследования:

- 1) изучить информацию об экологических знаках, их классификации;
- 2) исследовать упаковки различных товаров в ассортименте магазинов города Уварово на наличие экомаркировки;
- 3) провести анкетирование учащихся и их родителей

Гипотеза: в магазинах нашего города продаются продовольственные и промышленные товары, имеющие экологическую маркировку.

Методы работы: анализ информационных ресурсов сети Интернет, анкетирование, изучение ассортимента магазинов г. Уварово.

Экологические знаки – знаки, информирующие об экологической чистоте товаров или экологически безопасных способах их эксплуатации, использования и утилизации. Экомаркировку наносят на те товары, которые могут нанести вред окружающей среде при производстве, использовании, утилизации и захоронении товара. Она информирует покупателя о том, что продукция, на которую она нанесена, экологически безопасна. На упаковках товаров наряду с подтвержденными сертификатами маркировками встречаются и ложные экозаявления – гринвошинг («зеленое отмывание»). «Зеленое» позиционирование товаров без достаточных на то оснований используют недобросовестные компании в погоне за прибылью.

Изучены товары и продукты в упаковке с экологической маркировкой. Для определения типа маркировки я использовала бесплатное мобильное приложение Ecolabel Guide, созданное для распознавания экологической продукции.

Обнаружено, что один из товаров не подтверждает заявленную маркировкой экологичность продукта: маркировку вторичной переработки упаковки. Этот знак с помощью сканера определился как возможный маркетинговый ход компании в целях повышения потребительского спроса.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МАРКИРОВКА ТОВАРОВ: ЧТО МЫ О НЕЙ ЗНАЕМ?

*К. Кухта, ученица 10 класса, МБОУ «Лицей г. Уварово
имени А. И. Данилова», г. Уварово;*

*М. В. Требунских, учитель биологии, МБОУ «Лицей
г. Уварово имени А. И. Данилова», г. Уварово*

Актуальность: живые организмы, от простейших одноклеточных до таких высокоорганизованных, как человек, имеют биологические ритмы, проявляющиеся в периодических изменениях жизнедеятельности и, как самые точные часы, измеряют время. В настоящее время тема здоровья является одной из самых важных и проблемных. С каждым днем появляется все больше людей, которые не следят за своим самочувствием, живя в бешеном темпе. И не все осознают, что неразумный распорядок дня оказывает очень пагубное влияние на организм.

Цель исследования: выяснить, какое влияние имеют биоритмы на организм человека.

Задачи исследования:

- изучить особенности хронотипов человека, связанных с суточными биоритмами;
- определить хронобиологический тип учащихся и учителей школы;

- определить и сопоставить показатели индивидуальной минуты со стандартными величинами;
- проанализировать полученные результаты исследований;
- выявить влияние суточных биоритмов на умственную активность и успеваемость учащихся.

Гипотеза: биологические ритмы оказывают влияние на индивидуальные биоритмы человека, а значит, влияют на работоспособность.

Предмет исследования: биологические ритмы и хронотип учащихся 10–11 классов лицея.

Для того чтобы выяснить, зависит ли работоспособность человека от биологических ритмов, было проведено исследование среди учеников лицея с использованием различных методик. Для определения индивидуального биологического профиля одноклассников, учителей использован тест Эстберга.

Для выявления уровня умственной работоспособности человека использовалось дозированное задание. Исследование проводилось среди учащихся 10 класса. Испытуемым выдавался бланк таблицы Анфимова. Испытуемые вычеркивали заданные буквы в течение 4 мин. Тест проводился на первом и последнем уроках.

Биологические ритмы человека – это цикличность процессов в живом организме, о них должен знать каждый. Зная особенности собственных биоритмов, каждый человек может их учитывать в своей работе, интеллектуальной деятельности, питании, тренировках и таким образом поддерживать свой организм в здоровом состоянии.

В целом биоритмологический тип оказывает влияние на интеллектуальную и физическую активность школьников, поэтому необходимо учитывать их при разработке и обосновании различных режимов деятельности человека, так как они могут влиять на его работоспособность.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН. ЗА И ПРОТИВ

- А. Барсегова, М. Дрожжина, ученицы 11 класса, филиал МБОУ
Сосновская СОШ № 1, с. Отъяссы, Сосновский р-н;
В. И. Лунькова, учитель биологии, филиал МБОУ
Сосновская СОШ № 1, с. Отъяссы, Сосновский р-н*

«Здоровье выпрашивают себе люди у богов,
но то, что в их собственной власти –
сохранить его, об этом они не задумываются».

Демокрит

Мобильные телефоны превратились в непрменный атрибут оперативной деловой связи. Большинство людей и после окончания рабо-

чего дня пользуются мобильными, они сопровождают каждого подростка. Но устройства, изобретенные человеком для облегчения условий работы и жизни, наносят вред его здоровью. Проблема борьбы с вредными излучениями является актуальной для современного человека.

Цель: выяснить положительное и отрицательное влияния сотового телефона на здоровье человека.

Задачи:

- изучить и проанализировать научную литературу и интернет-источники о влиянии мобильного телефона на здоровье человека;
- провести анкетирование среди учащихся нашей школы в целях выявления интенсивности использования мобильных телефонов в повседневной жизни;
- создать буклет для учащихся «Безопасное использование сотового телефона» с рекомендациями по использованию мобильного телефона.

Мобильный телефон приносит не только радость общения, но и определенные проблемы, которые в свою очередь решаются путем несложных мер предосторожности. Считаем, что необходимо разъяснять учащимся, родителям, что проблема существует, и каждый может принять простые меры предосторожности. Если даже один наш одноклассник или знакомый задумается о вреде мобильного телефона, то работа проведена не напрасно.

ИЗУЧЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ТОМАТОВ В РАЙОНЕ СЕЛА КУЛЯБОВКИ

*О. Никонова, ученица 9 класса, Кулябовский филиал, МБОУ
Мучкапская СОШ, объединение «Экомир», группа «Юные
исследователи», Мучкапский р-н;*

*Н. А. Никонова, педагог дополнительного образования, учитель химии,
Кулябовский филиал, МБОУ Мучкапская СОШ,
Мучкапский р-н*

Цель: изучение сравнительного влияния органических удобрений, в частности куриного помета и свиного навоза, на урожайность томатов сортов «Дачник» и «Сибирский скороспелый» в районе села Кулябовки.

Выводы.

1. Наибольшее положительное влияние на рост и развитие, урожайность томатов сортов «Дачник» и «Сибирский скороспелый» оказало воздействие куриного помета по сравнению с воздействием свиного навоза.

2. Применение куриного помета лучше сказалось на плодах томатов сорта «Дачник», чем на плодах томатов сорта «Сибирский скороспелый».

3. Небольшое повышение содержания в почве после воздействия помета или навоза нитратов можно снизить большим поливом и выращиванием томатов на свету, хлоридов и сульфатов – известкованием почвы и эффективным применением фосфоритной муки.

4. Изменение органолептических свойств оказалось незначительным, поэтому возможно применение в качестве удобрения навоза и помета в определенных дозах без отрицательных последствий для почвы.

5. Экономическая эффективность от применения куриного помета больше по сравнению с применением свиного навоза.

6. Анализ вкусовых качеств, внешнего вида, плотности и консистенции томатов изученных сортов позволяет сделать вывод, что применение в качестве удобрений куриного помета и свиного навоза для данных сортов целесообразно.

7. Гипотеза подтвердилась частично, так как положительное влияние на рост и развитие томатов сортов «Дачник» и «Сибирский скороспелый» удобрения куриный помет и свиной навоз оказывали не всегда. Возможно, это связано с сортовыми особенностями томатов.

БИОРЕПЕЛЛЕНТАЦИЯ И ЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СОКОЛЬНИКА

А. С. Хаустов, ученик 10 класса, МАОУ СОШ № 5

«НТЦ им. И. В. Мичурина», г. Мичуринск;

Т. В. Грибановская, заместитель директора

по научно-исследовательской работе, МАОУ СОШ № 5

«НТЦ им. И. В. Мичурина», г. Мичуринск

Биорепеллентация – это способ выживания одних живых существ другими. Управление поведением синантропных птиц и регулирование их численности с помощью обученных хищных птиц на конкретных территориях – актуальная задача современной прикладной орнитологии и экологии. Биорепеллентация находится в стадии становления и базируется на принципах соколиной охоты. Сегодня хищные птицы служат человеку в соколиных подразделениях. Соколиная охота является нематериальным культурным наследием ЮНЕСКО. Указом Президента Российской Федерации В. В. Путиным 2022 год объявлен Годом культурного наследия народов России. Идет речь и о возрождении соколиной охоты.

Цель исследований: изучение экологических основ биорепеллентации и основ классической соколиной охоты; воспитание канюка обыкновенного (*Buteobuteo*) как модели биорепеллентации.

Апробировали методы содержания и дрессировки ловчих птиц, применяли разные виды хищных птиц в активной и пассивной биорепеллентации и оценивали эффективность этого использования, определяли ключевой момент времени (МКС) в оборонительно-пищевом поведении и формы защитного поведения отпугиваемых синантропных птиц, подвергаемых биорепеллентному воздействию, изучены основы классической соколиной охоты. Выращен с двухнедельного возраста и обучен канюк обыкновенный (*Buteobuteo*) как модель использования биологического репеллента и основы классической соколиной охоты. Полученный опыт поможет прогнозировать орнитологические ситуации на объектах вне зависимости от их хозяйственной принадлежности и дать рекомендации для снижения орнитологической опасности. Результаты работы могут использоваться в разработке экологических курсов, в летней школе и в лагере дневного пребывания НТЦ им. И. В. Мичурина.

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

Руководитель *Е. Л. Дмитриева*, канд. экон. наук, доцент,
заведующая кафедрой «Менеджмент», ФГБОУ ВО «ТГТУ»;

В. И. Меньщикова, канд. экон. наук, доцент,
заведующая кафедрой «Экономика», ФГБОУ ВО «ТГТУ»

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ НА ПРИМЕРЕ БАНКА «ТИНЬКОФФ»

Д. А. Коняхина, ученица 10 Б класса, МАОУ «Центр образования
№ 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов;

Е. В. Кирина, учитель математики,
МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза
Н. А. Кузнецова», г. Тамбов

Финансы, то есть денежные отношения, древни как сама цивилизация. Еще в середине 3-го тысячелетия до н.э. деньги в виде кусочков и слитков серебра появились у шумеров. В VII веке до н.э. в Лидии были изобретены монеты, то есть те же кусочки серебра, на которых были отчеканены знаки, удостоверяющие вес и качество металла. Вместе с деньгами шумеры изобрели арифметику, а их прямые наследники – вавилоняне знали и использовали как десятичную, так и шестидесятеричную системы отчета и изобрели основы той цифровой системы, которой мы пользуемся и сейчас под названием арабской. В вавилонских школах всех детей обучали арифметике, но не просто так, а в прямом приложении к основным операциям: каждый должен был грамотно составить долговое обязательство, оценить доходность финансовой операции путем исчисления процентов. Нынешние российские школьники, конечно, считают не хуже своих далеких предшественников, они знают, что такое процент и даже что такое арифметическая и геометрическая прогрессия, но все это преподается как абстракция, не имеющая отношения к реальной жизни, в которую они вот-вот окупятся или уже окупнулись.

Цель работы: показать, какую роль играют знакомая арифметика и алгебра в финансовых расчетах, и приоткрыть дверь в более сложный мир современной финансовой математики.

Задача: научиться применять в экономике математический аппарат.

Ценностью данной работы является наглядный пример, как можно инвестировать деньги на примере банка «Тинькофф».

В ходе исследования были получены следующие выводы.

Инвестиционная деятельность – это интересная, важная и сложная проблема, которую невозможно полностью показать и раскрыть всю ее сущность в одной работе, но которая очень важна для развития экономики как внутри страны, так и на мировом уровне: недостаток завтрашнего дня создается сегодняшними инвестициями.

Государство на основе совершенствования налоговой системы, проведения разумной финансово-кредитной политики может обеспечить стабильность экономики, низкий темп инфляции, что является условием для оживления инвестиционной деятельности.

Расчет доходности инвестиционного портфеля банка «Тинькофф» был произведен в Пульсе. Видно, что за II период доходность намного ниже доходности I периода. Не нужно этого пугаться. Нужно осознавать, что могут возникнуть ситуации, когда резко потребуются деньги, из-за чего доходность в конце периода окажется ниже. А также присутствуют риски, которые тоже нужно иметь в виду. Количество денег можно как приумножить, так и уменьшить. Инвестиции могут показаться сложными, но даже если у человека нет экономического образования, но он владеет математическими приемами и имеет логическое, аналитическое мышление, то инвестиции ему посильны.

БАНКОВСКИЕ КАРТЫ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

*А. Крыгина, А. Петряжникова, ученица 8 класса,
МБОУ «Гимназия», г. Моршанск;*

*О. В. Мантрова, учитель истории и обществознания,
МБОУ «Гимназия», г. Моршанск*

Актуальность выбранной темы заключается в том, что банковская электронная карта, появившись в России сравнительно недавно, активно внедряется в расчетно-денежные отношения всех слоев населения и при дальнейшем развитии претендует на серьезное изменение взаимоотношений в обществе.

Цель работы: изучение банковских карт и их роли на российском рынке безналичных платежей.

Задачи:

- познакомиться с имеющейся литературой по теме исследования;
- рассмотреть историю появления и распространения банковских карт в России и в мире;
- изучить современный рынок банковских карт в России, выявить основные причины, препятствующие его развитию;

- проанализировать область применения населением банковских карт;
- провести социологический опрос о банковских картах среди населения города Моршанска, узнать о предпочтениях населения на этот счет.

При работе над этой темой удалось познакомиться с историей развития первых банковских карт, с их классификацией. С помощью статистических данных удалось составить рейтинг самых востребованных банковских карт у населения Российской Федерации (в том числе и среди детской аудитории). В ходе социологического вопроса выяснилось, как обстоят дела с банковскими картами на территории города Моршанска. В ходе встречи с работником банка были получены рекомендации о том, как правильно выбрать банковскую карту, составлены памятки «Как не стать жертвой мошенников!» и «Памятка – советов по пользованию банковскими картами и банкоматами». Рассмотрены проблемы и перспективы развития рынка банковских платежных карт в России. Сделан вывод о том, что в настоящее время развитие рынка банковских пластиковых карт в России стремительно набирает обороты.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В СФЕРЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ В ПРОВИНЦИАЛЬНЫХ ГОРОДАХ НА ПРИМЕРЕ СТУДИИ ЗВУКОЗАПИСИ

П. Ламзин, ученик 11 класса, МБОУ Сокольниковская СОШ, Моршанский р-н;

Г. Н. Киреева, учитель истории и обществознания, МБОУ Сокольниковская СОШ, Моршанский р-н

Исследование посвящено одному из наиболее важных вопросов в жизни старшеклассника – выбору профессии. Ведь выбор профессии – одно из важнейших решений, принимаемых нами в жизни. Все мы хотим, чтобы работа соответствовала нашим интересам и возможностям, приносила радость и достойно оплачивалась. Одной из наиболее востребованных профессий остается профессия предпринимателя. Молодые люди мечтают получить образование и открыть собственный бизнес. На самом деле сделать это очень сложно, ни у каждого получается. Найти вид бизнеса, который будет приносить стабильный доход, достаточно сложно. Особенно острой эта проблема становится в малых городах, таких как Моршанск. На наш взгляд, одним из перспективных предприятий, приносящих достойную ежемесячную прибыль, является студия звукозаписи.

Цель: выявить возможности создания и перспективы развития студии звукозаписи в малых городах на примере г. Моршанска.

Задачи:

- 1) изучить информационные источники по данной теме;
- 2) выделить основные аспекты развития предпринимательства в сфере музыкальной индустрии в малых городах России;
- 3) изучить и обобщить информацию о функционировании студий звукозаписи;
- 4) проанализировать перспективы развития данного вида деятельности в малых городах на примере Моршанска;
- 5) произвести необходимые математические расчеты и составить бизнес-план студии звукозаписи.

Объект исследования: малое предпринимательство в сфере музыкальной индустрии в провинциальных городах.

Предмет исследования: студия звукозаписи.

Методы исследования: изучение источников информации, обобщение, сравнение, анализ, синтез.

Планируемый продукт: «Бизнес-план студии звукозаписи «Good sound».

В ходе исследования были проанализированы информационные источники, позволившие составить представление о музыкальной индустрии России, оценить перспективы ее развития в малых городах, изучить сущность функционирования студий звукозаписи и составить бизнес-план своей студии.

Оценив полученные результаты работы, можно сделать вывод, что студия звукозаписи в провинции – не самый высокорентабельный бизнес. Предприятие будет приносить стабильный доход, но запуск проекта невозможен без государственной поддержки.

КАК ШКОЛЬНИКУ НАКОПИТЬ НА МЕЧТУ?

П. Иванова, ученица 9 класса, Верхнечуйевский филиал,

МБОУ Моисеево-Алабушская СОШ, Уваровский р-н;

Н. Б. Солопова, учитель истории, Верхнечуйевский филиал,

МБОУ Моисеево-Алабушская СОШ, Уваровский р-н

У каждого человека есть мечта, которую он стремится осуществить. Школьнику не так – то просто осуществить свою мечту, поскольку не все родители способны оплатить желания своего «чада», да и сам ребенок не настолько еще финансово независим. Основным источником дохода для школьника являются карманные деньги, которые он получает от родителей или других родственников и порой

не всегда их рационально использует, тратя на «ерунду». В своей исследовательской работе я отвечаю на вопрос «Может ли школьник накопить на свою мечту?»

Актуальность работы состоит в том, что каждый человек в наше время должен уметь грамотно распределять свои доходы и расходы, должен уметь жить соразмерно своим доходам.

Цель: составить примерные рекомендации по планированию личного семейного бюджета в целях накопления средств.

Задачи:

- определить понятие и структуру личного бюджета;
- изучить возможные источники доходов школьника.

Любой школьник может научиться разумно распоряжаться карманными деньгами, заработанными денежными средствами и приблизить осуществление своей мечты. О том, как накопить денежные средства, я узнала на уроках финансовой грамотности, из информации в сети Интернет.

В ходе проведенного исследования были получены следующие выводы.

Во-первых, собирая деньги на покупку определенной вещи, необходимо проявлять терпение и выдержку. Смело преодолевайте все трудности и двигайтесь вперед к намеченной цели!

Во-вторых, самый доступный способ улучшить благосостояние – научиться контролировать расходы, и главное – понять, какие покупки нужны, а от каких можно отказаться. Чтобы правильно контролировать свой личный бюджет, необходимо производить несложные экономические расчеты ежедневно, т.е. рассчитать сумму повседневных расходов и стараться придерживаться данных расчетов.

В-третьих, нельзя экономить на всем подряд, например на здоровье, питании, образовании.

Если есть цель и желание – любая работа будет по плечу! Не бойтесь идти к намеченному, ищите честные способы для заработка и в скором времени ваша мечта обязательно осуществится.

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

А. Чуканова, ученица 11 класса, МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов;

*М. А. Кузьмицкая, учитель экономики,
МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза
Н. А. Кузнецова», г. Тамбов*

В современном мире человек каждый день совершает различные сделки: принимает участие в экономической жизни государства, внося

вклад в мировую экономику. Поэтому развивать финансовую грамотность должен каждый человек. Кроме того, актуальность выбранной темы исследования обусловлена тем, что человек участвует в сделках различного уровня с предприятиями, поэтому умение быстро составить представление о нем является крайне важным.

Цель работы: анализ финансовой устойчивости компании.

Основные задачи работы:

- рассчитать основные финансовые коэффициенты на основе бухгалтерской отчетности предприятия;
- проанализировать полученные в ходе вычисления результаты;
- рассмотреть классификацию предприятий по их финансовой устойчивости и отнести рассматриваемое предприятие к одному из классов.

Объектом исследования является некое предприятие, а предметом исследования являются бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах.

В данной работе анализировалась финансовая устойчивость некоего коммерческого предприятия. Для проведения анализа был произведен расчет основных финансовых коэффициентов на основе бухгалтерской отчетности, а далее проанализированы результаты по балльной системе оценивания устойчивости предприятия.

В работе подробно описан алгоритм расчета каждого финансового коэффициента на основании бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах. Балльная оценка предприятия согласно вычисленным коэффициентам позволяет отнести компанию к тому или иному классу финансовой устойчивости, это дает возможность оценить, насколько выгодным будет сотрудничество с этой компанией.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ)

Руководитель *А. В. Рухов*, д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой «Химия и химические технологии», ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
О. В. Исаева, канд. хим. наук, доцент кафедры «Физика», ФГБОУ ВО «ТГТУ»

ВОДА, КОТОРУЮ МЫ ПЬЕМ

И. В. Разнаушкин, ученик 10 класса, МБОУ «СОШ № 1», г. Моршанск;
С. А. Цаплина, учитель химии, МБОУ «СОШ № 1», г. Моршанск

Вода – это источник жизни. Но не секрет, что окружающая среда загрязнена, следовательно, исследование качества питьевой воды очень актуально.

Цель работы заключается в исследовании качества питьевой воды, продаваемой в торговой сети г. Моршанска, и питьевой воды из других источников. Для проведения работы использовалась портативная лаборатория «Архимед. Химия», «Архимед. Экология», с помощью которой определялись химические показатели воды.

По органолептическим показателям все образцы, кроме воды с улицы Красноармейской, – в норме. Водопроводная вода имеет большую жесткость, чем образцы бутилированной воды, а родниковая имеет минимальные показатели жесткости. Анализ на нитрат-анионы показал, что во всех исследуемых водах превышение ПДК не наблюдается. Из пяти проверенных образцов бутилированной воды отмечено частичное несоответствие с этикеткой: данные на этикетке не полные, хотя превышение ПДК по определяемым показателям не обнаружено.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ ПАРАЦЕТАМОЛА ВО ВЛАЖНОМ ВОЗДУХЕ НА ЕГО КАЧЕСТВА

Л. Мурсалова, ученица 11 класса, МБОУ «Токаревская СОШ № 1»,
Токаревский р-н;
Е. М. Мурылева, учитель химии, МБОУ «Токаревская СОШ № 1»,
Токаревский р-н

Парацетамол – широко распространенное лекарственное средство, оказывает жаропонижающее действие и является ненаркотическим анальгетиком, обладает слабыми противовоспалительными свойствами. Он входит в состав более чем 500 препаратов, которые очень часто назначают как взрослым, так и детям.

Цель исследования заключается в определении влияния условий хранения парацетамола во влажном воздухе на его качества. Проводимое исследование, основанное на измерении оптической плотности водного раствора красителя, синтезируемого из пара-аминофенола в реакции азосочетания с резорцином, показало, что в условиях повышенной влажности происходит процесс гидролиза парацетамола. Продуктами гидролиза являются пара-аминофенол и уксусная кислота. Человек, принимая такую таблетку, принимает токсичный препарат.

ВЫДЕЛЕНИЕ ДНК ИЗ КЛЕТОК БАНАНА

*Т. Д. Седых, ученик 10 класса, МАОУ «Лицей № 28
имени Н. А. Рябова», г. Тамбов;*

*Т. В. Фомина, учитель биологии, МАОУ «Лицей № 28
имени Н. А. Рябова», г. Тамбов*

В наше время невероятно актуальной является проблема изучения нуклеиновых кислот. Их строение открывает человечеству тайны происхождения и развития жизни, на основе данных о структуре и функциях ДНК получают дальнейшее развитие такие научные дисциплины, как генетика, генная инженерия. Однако для изучения ДНК часто не хватает наглядности, практики. Поэтому целью данной исследовательской работы является изучение истории открытия, особенностей строения молекулы ДНК, а также выделение ее из клеток растительно-го организма в домашних условиях.

В ходе практической части работы был проведен эксперимент, в ходе которого удалось выделить ДНК из клеток банана в домашних условиях с помощью охлажденного изопропилового спирта. Для данного опыта не требуется какого-либо специального оборудования и дорогостоящих реактивов.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕДА

*А. В. Бабунова, ученица 10 класса, МАОУ «Центр образования № 13
имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов;*

*А. Ю. Осетров, И. В. Зарапина, доценты кафедры «Химия и
химические технологии», ФГБОУ ВО «ТГТУ»*

Мед – один из удивительнейших продуктов. Он издавна знаком человеку как пища, лекарство и просто лакомство. Рост популярности продуктов пчеловодства свидетельствует об актуальности работы.

Цель работы: исследование физико-химических свойств меда. Для исследования были взяты образцы меда нескольких торговых марок, а также образцы домашнего цветочного меда.

В ходе проведенного исследования можно отметить, что мед, приобретенный в магазине, отличается от домашнего как по органолептическим показателям, так и по отдельным физико-химическим параметрам.

ОЧИСТКА ВОДЫ КОАГУЛЯЦИЕЙ

*С. Ранчина, ученица 10 класса, МАОУ «Лицей № 28
имени Н. А. Рябова», г. Тамбов;*

*А. Ю. Осетров, И. В. Зарапина, доценты кафедры «Химия и
химические технологии», ФГБОУ ВО «ТГТУ»*

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что загрязнение воды является одной из острейших экологических проблем в мире. Сточные воды большинства производств – это агрессивная и устойчивая система. Именно поэтому изучение методов нарушения агрегативной устойчивости дисперсных систем является весьма актуальным.

Цель работы: исследовать процесс коагуляции коллоидного раствора, определить порог электролитной коагуляции и изучить его зависимости от заряда коагулирующего иона. Использовали коллоидный раствор гидроксида железа (III), в качестве электролитов растворы хлорида калия, сульфата калия и гексацианоферрата (III) калия.

В результате проведенных экспериментов было установлено, что чем выше заряд иона-коагулятора, тем меньшая концентрация электролита соответствует порогу коагуляции. Порог коагуляции в присутствии 1 мл сульфата калия в 8,6 раза превышает порог коагуляции в присутствии гексацианоферрата (III) калия. Определили, что чем больше заряд иона-коагулятора, тем меньше порог коагуляции и тем выше коагулирующая способность электролита. Рассмотрен возможный механизм процесса коагуляции: ионный обмен между противоионами диффузного слоя мицеллы и ионами добавленного электролита; сжатие диффузного слоя вокруг поверхности частиц.

Таким образом, полученные экспериментальные данные могут быть использованы при организации предварительной очистки сточной воды.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ

Д. Феклин, ученик 11 Б класса, ТОГБОУ МКК, г. Тамбов;

В. С. Пеливан, учитель физики, ТОГБОУ МКК, г. Тамбов

Представить себе современную жизнь без потребления энергии невозможно. К традиционным источникам энергии относятся ТЭС, АЭС, ГЭС. Ресурсы, потребляемые этими источниками, не безгранич-

ны: по самым оптимистическим прогнозам их хватит не более чем на 300 лет. Поэтому поиск альтернативных источников энергии, используемых возобновляемые энергетические ресурсы, – это жизненная необходимость. Актуальным является определение возможностей и перспектив использования альтернативных источников энергии на территории Тамбовской области.

Цель работы: изучить альтернативные источники энергии и эффективность их использования в Тамбовской области.

В работе изучаются основные типы альтернативных источников энергии, условия их применения, преимущества и недостатки, а также история их развития. Рассмотрение принципов действия основных технических устройств, используемых в этих источниках, позволяет оценить материальные затраты.

Оценка перспектив использования возобновляемых источников энергии в Тамбовской области проводится на основе анализа климатических особенностей территории нашей области и наличия необходимых ресурсов.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в Тамбовской области возможно сезонное использование солнечных установок для бытового потребления. А наиболее актуальным является использование отходов животноводства для производства биологического топлива. Развитие данных видов производства позволит не только удовлетворить энергетические потребности, но и улучшить экологическое состояние региона.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ КИРПИЧКИ ПРИРОДЫ

*К. Попова, ученица 9 класса, филиал МБОУ «Цнинская СОШ № 2»,
с. Донское, Тамбовский р-н;
Н. М. Шебуняева, учитель физики, филиал МБОУ
«Цнинская СОШ № 2», с. Донское, Тамбовский р-н*

Актуализация: дальнейшее исследование элементарных частиц позволит лучше изучить фундаментальные физические взаимодействия.

Цель: знакомство с физикой элементарных частиц.

Задачи: создать проект краткой классификации элементарных частиц и их фундаментальных взаимодействий в виде схемы; познакомиться с техникой для исследования структуры материи; провести опыт на базе ТГТУ и педагогический эксперимент в 9 и 11 классах.

Объект исследования: микромир.

Предмет исследования: элементарные частицы.

Часть работы посвящена истории открытия элементарных частиц. Для того чтобы было проще ориентироваться в большом количестве

частиц, был создан проект краткой классификации элементарных частиц и их фундаментальных взаимодействий в виде схемы. Большое внимание посвящено технике для исследования структуры материи. Отмечено, что в основном используют два типа научных приборов: электронные микроскопы и ускорители.

Опыты, проведенные на экспериментальной площадке в ТГТУ, позволили повысить кинетическую энергию молекул пара воды, нагрев ее выше 100 °С. Эти опыты позволяют создать предпосылки для проектирования мощных тепловых электростанций. Перегретая вода, полученная авторами, может быть использована как пузырьковая камера для исследования элементарных частиц.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ЛАМПОЧКИ. ЗА И ПРОТИВ

Е. В. Колычева, ученица 11 класса, МАОУ СОШ № 31, г. Тамбов;

*С. В. Леонова, учитель физики, МАОУ СОШ № 31,
г. Тамбов*

Цель исследования: ознакомиться с преимуществами и недостатками энергосберегающих лампочек. Выполнить эту задачу можно, раскрыв особенности применения энергосберегающих ламп, объективно поняв, что использование их намного экологичнее и дешевле ламп накаливания.

Преимуществом энергосберегающих ламп являются: высокая светоотдача, длительный срок эксплуатации. При выборе качественного товара и правильном использовании не наносят вред здоровью. Существенно экономят энергию, в среднем на 80%, что имеет большое значение для сохранения атмосферы и глобального потепления.

Основываясь на полученных знаниях из собранной информации, проведено тестирование энергосберегающих ламп, оценены в ходе эксперимента некоторые параметры путем сравнения и расчетов. При рассмотрении энергосберегающих ламп учитываются три параметра – срок службы, розничная цена и экономия электричества. В результате получилось, что экономия начинается, если лампа нового поколения стоит меньше своего аналога либо служит вдвое дольше. Сейчас сроки службы сопоставимы, а цена качественной лампы выше.

В последнее время потребителю интересны сверхъяркие светодиодные светильники. В них и экономия выше и срок службы гораздо больше. Прогресс в технологии производства мощных светодиодов, а также растущий энергетический кризис свидетельствуют о том, что мощные светодиоды будут играть ключевую роль в создании осветительных приборов уже в ближайшем будущем во всем мире, если не будет изобретен новый источник света, отвечающий требованиям нашего времени.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОВРЕМЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАСС И СКОРОСТЕЙ НАГРЕВА НА ДЕФОРМАЦИЮ ШЕЛКОВЫХ ВОЛОКОН

*И. Друцкий, ученик 11 А класса, ТОГБОУ МКК, г. Тамбов;
А. Д. Березнер, старший преподаватель теоретической и
экспериментальной физики, ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г. Р. Державина»,
г. Тамбов*

В настоящее время проводятся исследования в области изотермической ползучести полимеров, неізотермической ползучести, однако отсутствуют обобщающие модели для случая неізотермической ползучести, а также воздействие предварительной механической обработки растяжением остается малоизученным в физике и технике материалов. Работа в области моделирования неізотермической ползучести шелковых волокон представляет интерес для текстильной промышленности (термическая обработка шелковых волокон) и приложений в экипировке экипажей для космической отрасли и авиации.

Цель: исследовать одновременное воздействие различных масс и скоростей нагрева на деформацию шелковых волокон.

В результате увеличение массы груза с 10 до 50 г с одновременным ростом скорости нагрева с 1 до 2 К/с дает ускоренную деформацию и разупрочнение, хотя нагрев со скоростью 3 К/с при 100 г приводит к большему механическому сопротивлению нити. Этот результат может быть обусловлен сложным откликом волокон нити на одноосную нагрузку, а именно – рост массы груза может натягивать и выравнивать перекрестные и поперечные волокна, обеспечивая более однородную направленность сил упругости относительно вектора внешней нагрузки.

Полученные данные могут использоваться в физике и текстильной промышленности. Также данная тема имеет отклик в металлургии. Важно отметить, что проделанные исследования имеют актуальность на данный момент и будут оставаться полезными и в будущем.

ИОНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПЛАМЕНИ

*Д. С. Баршутина, ученица 11 А класса, ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
С. Н. Баршутин, канд. техн. наук, доцент кафедры ЭПТ,
ФГБОУ ВО «ТГТУ»*

Исследования ионизационных процессов в пламени позволит выделить основной механизм ионизации в пламени, а соответственно, возможные пути по увеличению степени ионизации пламени. Кроме того, результаты исследования позволяют увеличить эффективность

получения энергии от сжигания различного вида топлива, а также использовать новые методы преобразования энергии сжигания топлива в электрическую энергию.

Целями проводимых исследований является исследование влияния различных факторов на степень ионизации пламени, определение физических процессов, влияющих на концентрацию ионов в пламени.

Для достижения поставленных целей решались следующие задачи:

- разработана физико-математическая модель ионизационных процессов в пламени;

- на базе физико-математических моделей проведены исследования вклада в степень ионизации пламени различных механизмов ионообразования;

- проведены экспериментальные исследования влияния температуры на степень ионизации пламени по ее проводимости.

Показано влияние на концентрацию электронов термоэмиссионных процессов из конденсированных частиц пламени.

Рассмотрены процессы ионообразования под воздействием механизмов диссоциации и ионизации молекул углеводородного топлива.

Проведено моделирование различных механизмов ионизации пламени, в том числе действие электрического поля.

Разработана и сконструирована экспериментальная установка, на которой проведено исследование, подтверждающее результаты моделирования.

ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ И СОЦИОЛОГИЯ

Руководитель *Ю. П. Прокудин*, канд. пед. наук, профессор
кафедры педагогики и образовательных технологий,
ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г. Р. Державина»

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА ПСИХИКУ ЧЕЛОВЕКА

К. В. Федотова, ученица 8 класса, МАОУ СОШ № 22, г. Тамбов;

Г. А. Нестерова, педагог-психолог, МАОУ СОШ № 22, г. Тамбов

Цвет играет немаловажную роль в жизни человека. Поэтому тема исследовательской работы является актуальной, так как до сих пор не разрешена загадка цвета. Может ли цвет влиять на психоэмоциональное состояние человека? Существуют ли гендерные предпочтения при выборе цвета? Чтобы найти ответы на эти вопросы, мы провели два эксперимента. Участниками эксперимента были учащиеся параллели 8-х классов. Гипотеза эксперимента № 1: цвет оказывает влияние на эмоциональное состояние человека. С участниками эксперимента провели общеукрепляющий тренинг «Радуга», выполняя который, участники эксперимента должны представлять цвета радуги под релаксационную музыку. Также они должны обозначить свое настроение до тренинга и после. После тренинга «Радуга» 50% участников эксперимента изменили негативное эмоциональное состояние на положительное. Эксперимент № 2. Исследование гендерного восприятия цвета. С участниками эксперимента путем анкетирования провели социологический опрос: с каким цветом ты себя ассоциируешь? Ученики в своих цветовых предпочтениях разделились на две половины, девочки ассоциируют себя с теплыми оттенками цветов. Мальчики ассоциировали себя с холодным цветом, больше предпочтений получил синий цвет и у мальчиков, и у девочек. В результате проделанной мной работы я выяснила, что цвет влияет не только на внутреннее состояние, настроение человека, выбор цвета зависит от гендерных предпочтений. Итак, значение цвета в жизни человека является неоспоримым. Используя знания о влиянии цвета, можно помочь человеку регулировать свое состояние, а значит, поддерживать равновесие, внутреннюю гармонию, что символизирует слово – «Здоровье».

АГРЕССИЯ ПОДРОСТКОВ КАК РЕЗУЛЬТАТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ

*А. А. Жалнина, ученица 10 класса, МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов;
Е. В. Царева, педагог-психолог, МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова», г. Тамбов*

Цель работы: выявление уровня агрессии как результата стилей семейного воспитания.

В подростковом возрасте одним из видов отклоняющегося поведения является агрессия, которая нередко приводит к дракам, оскорблениям и даже к суицидному поведению. Школьные обиды, травля, буллинг воспринимаются особенно остро, в дальнейшем это может привести к трагедии.

Проблема агрессии у подростков является одной из самых актуальных. В научной литературе накоплено значительное количество многоплановых исследований различных видов агрессии. Однако никто не задумывался, что агрессивное поведение у подростков часто возникает из-за неправильного воспитания.

В каждой семье существует свой метод и стиль воспитания ребенка. Психологи выделяют пять главных стилей. От стиля воспитания зависит будущая жизнь ребенка, его восприятие к миру, характер, поведение, а также возникновение агрессии и т.д.

Результаты работы над данным проектом позволяют нам говорить о том, что агрессивное поведение непосредственно связано со стилем воспитания детей. И если подросток вырос в авторитарной или индифферентной семье, то высока вероятность, что у него присутствует высокий уровень агрессии.

ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА СОЦИАЛИЗАЦИЮ ПОДРОСТКА

*В. А. Данилова, ученица 11 класса, МБОУ Сокольниковская СОШ;
Л. В. Дубень, учитель истории и обществознания,
МБОУ Сокольниковская СОШ*

Цель исследования: определить влияние стиля семейного воспитания на социализацию подростков.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- изучение и анализ литературы по теме исследования;
- метод сравнения;
- метод анкетирования.

Гипотеза: стиль семейного воспитания влияет на уровень воспитанности подростка.

В ходе работы с литературой было выявлено, что семья в современном обществе является первичным институтом социализации ребенка. Важнейшая социальная функция семьи – воспитание подрастающего поколения. Каждая семья имеет свой стиль воспитания ребенка. Успешность социализации ребенка зависит от стиля воспитания, от того направления, который выбирают родители.

Проведенные исследования показали, что дети, в семье которых присутствует демократический стиль воспитания, владеют навыками культурного поведения, быстрее социализируются в обществе. Родителям необходимо вводить в семейные отношения демократический стиль отношений, так как он развивает в ребенке устойчивую и положительную самостоятельность в деятельности и поведении, формирует активную общественную и гражданскую позицию.

В процессе исследования мы решили следующие задачи: провели обзор литературы, подобрали методики, которые помогли достичь цели данной работы, провели исследование; сделали выводы, подвели итоги.

ХОРОША КНИГА, ДА ЧТЕЦ ПЛОХ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ АУДИОКНИГ

*Э. П. Курганова, ученица 10 класса, МАОУ СОШ № 1 –
«Школа Сколково – Тамбов»;*

*С. Н. Вихляева, учитель русского языка и литературы,
МАОУ СОШ № 1 – «Школа Сколково – Тамбов»*

С развитием информационных технологий все больше людей предпочитают аудиокниги их печатным версиям. Следует вопрос: можно ли приравнять аудиокнигу к ее печатному аналогу и считать полноценной заменой бумажной версии?

Цель проекта: определить преимущества и недостатки аудиокниг и выяснить, заменяет ли прослушивание аудиокниги чтение ее бумажного варианта.

Задачи:

- 1) изучить вопрос слухового восприятия информации;
- 2) найти информацию об истории появления аудиокниг;
- 3) познакомиться с сайтами для прослушивания произведений, оценить удобство пользования;
- 4) сравнить восприятия одинаковых эпизодов в разных форматах.

Изучив материалы по слуховому восприятию информации, сборники по психологии и проведя эксперимент, я пришла к выводу, что аудиокниги могут полностью заменить печатное произведение. Однако существует ряд обстоятельств, при которых люди могут пользоваться лишь одним видом книг.

Таким образом, гипотеза подтвердилась частично.

Лучшим решением будет попробовать различные способы чтения и найти самый удобный и продуктивный для себя. Главное не делать поспешных выводов: не думать, что современные технологии априори хуже или лучше, на самом деле они могут дополнять друг друга.

Классным руководителям данный материал можно использовать на классном часе, на родительском собрании в качестве информационного источника или педагогического совета для привития любви к чтению и прослушиванию художественных произведений.

ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВОМ МИРЕ: ИСПЫТАНИЕ ПАНДЕМИЕЙ

К. А. Базилева, ученица 8 класса, МБОУ «Гимназия», г. Моршанск;

*О. В. Мантрова, учитель истории и обществознания,
МБОУ «Гимназия», г. Моршанск*

Актуальность темы заключается в том, что дистанционная форма обучения дает сегодня возможность создания систем массового непрерывного самообучения, всеобщего обмена информацией, независимо от наличия временных и пространственных поясов. При дистанционном обучении происходит обмен учебной информацией с помощью современных средств на расстоянии.

Цель работы: анализ изучения применения форм дистанционного обучения в образовании на современном этапе развития общества.

Для достижения поставленной цели в работе необходимо решить следующие основные задачи:

- раскрыть сущность и особенности дистанционного обучения в современной школе;
- выявить методы и средства дистанционного обучения;
- проанализировать плюсы и минусы, возникающие при дистанционном обучении;
- определить перспективы реализации дистанционного обучения в современной школе;
- проанализировать применение дистанционных образовательных технологий на примере МБОУ «Гимназия» г. Моршанска.

При работе над этой темой удалось познакомиться с историей развития дистанционного образования, с моделями и формами дистанционного обучения.

Автором работы анализируются плюсы и минусы дистанционного обучения, приводятся данные опроса среди обучающихся и учителей МБОУ «Гимназия» по поводу того, как они восприняли новый формат обучения. В стороне не остались и родители. На основе опроса, который был проведен Всероссийским центром изучения общественного мнения, автор делает выводы и об отношении родителей к дистанционному обучению.

В работе представлены результаты обзора и анализа образовательных платформ для реализации дистанционного обучения не только по России, но и конкретно на примере МБОУ «Гимназия» г. Моршанска.

Особый акцент делается на дополнительное образование в условиях пандемии. В одной из частей работы автор предлагает свой собственный вариант эскиза образовательной онлайн-платформы «Планета талантов» для дополнительного образования в дистанционном формате.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫБОРОВ В ТАМБОВСКУЮ ОБЛАСТНУЮ ДУМУ 7-го СОЗЫВА

С. П. Дронова, ученица 9 Б класса, МАОУ – СОШ № 1

«Школа Сколково – Тамбов»;

Н. А. Ерохин, учитель, МАОУ – СОШ № 1

«Школа Сколково – Тамбов»

В единый день голосования 19 сентября 2021 года в России прошли выборные кампании различного уровня, включая выборы глав 12 субъектов Федерации (9 прямых, 3 – через парламенты субъектов) и выборы депутатов законодательных органов государственной власти в 39 субъектах РФ. Наша работа направлена на анализ одной избирательной кампании – выборов в Тамбовскую областную Думу 7-го созыва.

Цель данного исследования: выявление топографических особенностей электорального поведения избирателей Тамбовской области.

Объект исследования: выборы в Тамбовскую областную Думу.

Предмет исследования: топографические характеристики выборов в Тамбовскую областную Думу.

Методология ограничивается анализом топографических характеристик электорального поведения тамбовчан.

Гипотеза: В сельских районах голосование носит более конформистский характер, а в городах протестный.

Гипотеза была частично подтверждена, поскольку в большинстве городских избирательных округах голосование носило более протестный характер, тогда как в большинстве сельских наблюдалось конформистское голосование.

ЭТНИЧЕСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ

А. К. Косман, ученица 9 класса, Турмасовский филиал имени Героя Советского Союза В. Л. Исакова, МБОУ Заворонежская СОШ, Мичуринский р-н;

О. К. Гранкина, учитель истории и обществознания, Турмасовский филиал имени Героя Советского Союза В. Л. Исакова, МБОУ Заворонежская СОШ, Мичуринский р-н

Кто я есть? Кто мои предки? Когда человек начинает задавать эти вопросы, он задумывается о том, кто он есть в этом мире, обществе. Кто-то к подобным вопросам приходит раньше, кто-то в более позднем возрасте. Размышляя над подобными вопросами, человек начинает задумываться о национальной идентичности. Проблема этнической идентичности как один из факторов самоопределения современного человека, а также становления его гражданственности стала ведущей в моей работе. Проблема значима и актуальна, государство заинтересовано в гражданах страны, которые идентифицируют себя с нацией, являющейся титульной в стране, поэтому необходимо создавать условия для психологической идентичности как можно раньше, тогда будут заложены условия активного развития гражданского общества, что будет способствовать демократизации страны в постиндустриальном обществе. В ходе исследования респондентам – школьникам и студентам – предложили заполнить анкету, которая включала в себя 13 вопросов. Установили, что отождествление происходит по следующим критериям: знание языка, любовь к культуре своего народа, знание культуры, истории, жизни предков, происхождение. Школьники и студенты отметили особенности людей своей национальности: это внешность, толерантность, отзывчивость, доброту, готовность помочь друг другу, силу духа, достоинство, стойкость, великую культуру, лидерские качества русского народа. И школьники, и студенты заявили, что в основе патриотизма лежит:

- 1) инстинктивная привычка к окружающей среде, природе, культуре и быту своего народа;
- 2) любовь к национальному духу, духовной красоте и гармонии родного народа;
- 3) отождествление своей судьбы с духовной судьбой своего народа в его достижениях и его падениях, умение учиться на исторических ошибках своего народа.

В ходе исследования установили, что пониманию и формированию этнической идентичности способствуют: культ родного языка, культ народной песни и сказки, образы народной святости и героизма, которые пробуждают совесть, волю к доблести, великодушие, а также история, так как ребенок должен почувствовать, что он сын великого народа.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ И ОБУЧЕНИЮ ВОЛОНТЕРОВ-ШКОЛЬНИКОВ «ШКОЛА ВОЛОНТЕРА»

*С. В. Григорьев, ученик 11 Б класса, МБОУ «Цнинская СОШ № 2»,
Тамбовский р-н;*

*И. А. Махортова, заместитель директора по воспитательной
работе, МБОУ «Цнинская СОШ № 2», Тамбовский р-н*

В современном информационном мире все меньше времени у подростков остается для социальной активности: жизнь виртуальная ярче и интереснее, чем реальность. Именно поэтому появление новых форм вовлечения подростков в социальную активность призвано способствовать формированию и совершенствованию политической и социальной компетентностей подрастающего поколения. Волонтерское движение может стать одной из таких форм работы, это и определяет актуальность нашего исследования. Цель исследования: популяризация волонтерского движения в школе, формирование позитивных установок учащихся на добровольческую деятельность.

Задачи исследования:

- изучить историю возникновения добровольческой деятельности;
- рассмотреть теоретические и практические аспекты добровольческой деятельности в школе;
- выделить проблемное поле школьных добровольческих отрядов;
- найти решение проблемы популяризации добровольческой деятельности среди школьников.

В результате нашего исследования мы получили полноценный продукт рабочей программы «Школа волонтера», который поможет повысить популярность волонтерской деятельности среди школьников, тем самым вовлекая их в реальную социальную активность.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ

*В. О. Назаров, ученик 11 Б класса, МБОУ «Цнинская СОШ № 2»,
Тамбовский р-н;*

*И. А. Махортова, заместитель директора по воспитательной
работе, МБОУ «Цнинская СОШ № 2», Тамбовский р-н*

Окончание учебного года – это приятная пора: предвкушение летних каникул, встречи с друзьями из другого города, отдыха. Но это очень непростая пора для тех, кому предстоит пройти выпускные экзамены, а многим и вступительные в учебные заведения. От отрица-

тельных последствий предэкзаменационного стресса не застрахован ни один выпускник, даже если он «круглый отличник». Это и определяет актуальность нашего исследования.

Цель исследования: выявить, испытывают ли экзаменационный стресс учащиеся 11 классов и, если это так, научиться с этим бороться.

Гипотеза: если подобрать методику борьбы со стрессовой ситуацией и отработать ее, то с экзаменом будет легче справиться.

Задачи исследования:

- выявить уровень стресса у учащихся 11 класса перед экзаменами;
- сравнить стрессовые ситуации космонавтов и выпускников;
- определить наиболее эффективные методики борьбы со стрессовой ситуацией.

Цель исследования: выявить, испытывают ли экзаменационный стресс учащиеся 11 классов и, если это так, научиться с этим бороться, была достигнута. Методика апробирована в процессе подготовки одиннадцатиклассников к сдаче Итогового сочинения.

ПОДРОСТКОВАЯ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ

*А. В. Свиридова, ученица 10 класса, МБОУ «Цнинская СОШ № 2»,
Тамбовский р-н;*

*С. Г. Солопова, педагог-психолог, МБОУ «Цнинская СОШ № 2»,
Тамбовский р-н*

Интернет – это телекоммуникационная сеть, которая стала глобальной и является основой для Всемирной паутины. Согласно исследованию компании Mediascope за февраль – июль 2019 года, количество пользователей Интернета в возрасте от 12 лет в России составило 95,8 млн человек, что эквивалентно 78% населения страны.

В данной работе изучается проблема подростковой интернет-зависимости.

Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений, так как по статистике в мире интернет-зависимых в 4 раза больше, чем наркозависимых. Чрезмерное пристрастие к Интернету разрушающе действует на ребенка, вызывает отрицательное воздействие на психику.

Цель исследования: исследование проблемы подростковой интернет-зависимости, степени распространенности и особенностей этого явления.

В связи с этим можно поставить следующие задачи.

1. На основании литературных и электронных источников изучить явление подростковой интернет-зависимости.

2. Провести исследования на выявление интернет-зависимости среди учеников 10 А класса.

Гипотеза исследования: предположительно у большинства обучающихся 10 А класса есть проблемы, связанные с чрезмерным увлечением Интернетом.

Практическая значимость – результаты исследования могут быть полезны школьному психологу и родителям для профилактики интернет-зависимости в школьном возрасте.

Исходя из проведенного исследования, можно сделать вывод, что в 10 А классе есть люди, относящиеся к «группе риска» интернет-зависимости. Гипотеза, выдвинутая в начале работы, подтвердилась.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ СТРЕСС

*М. Д. Перова, ученица 10 класса, Цнинская СОШ № 2, Тамбовский р-н;
С. Г. Солопова, педагог-психолог, Цнинская СОШ № 2, Тамбовский р-н*

Каждый выпускник испытывает экзаменационный стресс. Так ли это на самом деле? Если да, то как справляться с ним?

Главная цель: изучение экзаменационного стресса.

В ее достижении мне помогут следующие задачи:

- изучить понятие «экзаменационный стресс»;
- рассмотреть особенности и причины экзаменационного стресса;
- провести исследование среди 9 и 11 классов на склонность к экзаменационному стрессу;
- сделать выводы по результатам исследования;
- составить рекомендации для учащихся и родителей по профилактике экзаменационного стресса.

Гипотеза: большинство учащихся 9 и 11 классов находятся в состоянии экзаменационного стресса.

Экзаменационный стресс – это психофизиологическое состояние организма, порожденное ситуацией экзамена, оказывающее дестабилизирующее влияние на все психические сферы личности и имеющее обширный диапазон симптомов (тошнота, страх, паника, учащенный пульс и т.п.), и достигающее своего пика в момент сдачи экзамена.

Мы провели диагностику, в которой приняло участие 111 учеников 9 и 11 классов МБОУ «Цнинская СОШ № 2». Использовали следующие анкеты: «Самооценка психологической готовности к ЕГЭ (ОГЭ)» (модификация методики М. Ю. Чибисовой) и Тест Спилберга на выявление тревожности.

Исходя из проведенного исследования, можно сделать вывод, что в нашей школе среди учащихся 9 и 11 классов есть ученики, склонные

к экзаменационному стрессу. Гипотеза, выдвинутая в начале работы, не подтвердилась. Цель моего исследования достигнута, все поставленные задачи выполнены. В ходе анализа данной темы было получено много интересной и полезной информации, которые я систематизировала в специальные полезные материалы: отдельно для выпускников, их родителей и учителей.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ПЕРФЕКЦИОНИЗМА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА

*О. И. Купельская, ученица 10 класса, МБОУ «Уваровщинская СОШ»,
Кирсановский р-н;*

*И. В. Зубова, педагог-психолог, МБОУ «Уваровщинская СОШ»,
Кирсановский р-н*

Актуальность. Изучение перфекционизма является значительно новой проблемой для российской психологии, вместе с тем интерес психологической науки к данному феномену неуклонно возрастает, это обусловлено неоднозначностью роли перфекционизма в жизни и благополучии как человека, так и специалиста. Профессия педагога – одна из самых сложных и ответственных. Перфекционизм учителя – личностная характеристика, заставляющая его стремиться к достижению идеала во всех видах реализуемой им деятельности и требовать подобного поведения от окружающих.

Цель: изучение уровня перфекционизма педагогов МБОУ «Уваровщинская СОШ».

Результаты и выводы: Исследование, проведенное с сентября по декабрь 2021 года среди педагогического коллектива МБОУ «Уваровщинская СОШ», показало:

1) большинство педагогов, 73% исследуемых, имеют высокий уровень интегрального перфекционизма, который в свою очередь может быть конструктивным или деструктивным. Для выявления данной категории нужны дополнительные исследования;

2) высокий уровень по перфекционизму, ориентируемому на себя, показали 50% исследуемых, им свойственно предъявлять чрезвычайно высокие требования к себе, зачастую завышенные и нереалистичные, а также усиленное исследование себя, самокопание и самокритика, которые делают невозможным принятие собственных изъяснов, недостатков и неудач;

3) большинство педагогов имеют чрезвычайно высокий уровень требований к окружающему. Перфекционизм, адресованный другим людям, основан на завышенных ожиданиях относительно значимых людей, ожидание от других совершенства и их постоянное оценивание.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШЕГО ЗВЕНА

*К. А. Филимонова, ученица 10 класса, МБОУ «Уваровщинская СОШ»,
Кирсановский р-н;*

*И. В. Зубова, педагог-психолог, МБОУ «Уваровщинская СОШ»,
Кирсановский р-н*

Актуальность. Эмоциональный интеллект – это способность человека управлять самим собой и понимать других. Младший школьный возраст является особенно значимым для формирования и развития эмоционального интеллекта. Именно в данном возрасте возникают физиологические и психологические предпосылки для его становления и функционирования.

Цель исследования: формирование эмоционального интеллекта у школьников младшего звена МБОУ «Уваровщинская СОШ» Кирсановского района.

Результаты и выводы: у большинства детей младшего школьного возраста, принимавших участие в экспериментальной работе, уровень эмоционального интеллекта низкий. Часть детей имеют средний уровень развития эмоционального интеллекта.

Вывод: с младшими школьниками необходимо проведение развивающих занятий, направленных на развитие уровня вербализации и опознания эмоциональных проявлений. Сравнительный анализ вторичной диагностики по методике «Словарь эмоций» и «Тест лицевой экспрессии» показал положительную динамику в развитии эмоционального интеллекта у участвующих в экспериментальной работе детей. Ребята продемонстрировали высокие показатели эмоционального интеллекта. В процессе проведения развивающих занятий ребятам было интересно, в целом занятия давались легко. Иногда возникали сложности в распознании эмоций, но в процессе обсуждения сложности устранялись, и дети справлялись с заданием. Настроение детей на занятиях было хорошее, и ощущалось, что для них это была новая деятельность, которая обогащала их повседневную школьную жизнь.

ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА ЧЕЛОВЕКА

*А. Р. Мамедова, ученица 11 А класса, МАОУ СОШ № 36, г. Тамбов;
А. А. Канаев, учитель истории и обществознания, МАОУ СОШ № 36,
г. Тамбов*

Выбранная тема очень интересна в том плане, что сегодня мир переполнен рекламой, она встречается повсюду – на телевидении, на радио, в Интернете, на улице, в газетах и журналах. Мы часто стал-

квиваемся с подобными выражениями информации, которая навязывается людям. В наше время, когда все большее количество эфирного времени занято рекламой и, особенно, когда реклама производит движение вверх по уровню развития, сознание человека воспринимает все больше информации, которая не всегда полезна. Мы рассматриваем механизм такого воздействия, отмечаем некоторые психологические теории на эту тему, анализируем проблему безопасности и защиты личности в условиях информационного общества, в котором все активнее эксплуатируются различные электронные СМИ (радио, телевидение, компьютеры, Интернет и т.п.).

Анализируя данную проблему, предполагается решить ряд задач:

- определить роль рекламы в жизни человека;
- выявить виды рекламы;
- практическим способом определить степень влияния рекламы на современных школьников.

Цель: выяснить информацию о рекламе, человеческие особенности реакций, а также ее роль в жизни людей.

Задачи:

- узнать, что такое реклама; – изучить виды, эффективность и влияние на подсознание человека;
- разработать анкету и провести опрос среди учащихся школы;
- проанализировать полученные данные и сделать выводы.

Методы и приемы исследования: наблюдение, анализ литературных и информационных источников, эксперимент, опрос, просмотр и анализ телерекламы, математические расчеты.

ТЕМПЕРАМЕНТ И ВЫБОР ПРОФЕССИИ В СТАРШИХ КЛАССАХ

*П. Белоглазова, ученица 9 класса, МБОУ СОШ № 2 им. Н. И. Борева,
г. Моршанск;*

*Л. В. Кузнецова, педагог-психолог, МБОУ СОШ № 2 им. Н. И. Борева,
г. Моршанск*

Вы, наверное, уже слышали о четырех основных типах темперамента – холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик. Темперамент считается врожденным свойством человека, связанным с особенностями его нервной системы. Потому скорректировать свой темперамент достаточно сложно – гораздо правильнее учитывать индивидуальные способности, в том числе при выборе профессии.

Связь между темпераментом человека и профессиональной средой обосновал американский психолог Дж. Холланд. Для того чтобы

будущая профессия приносила не только доход, но и была в удовольствие, а не казалась каторгой, нужно иметь к ней интерес, способности и склонность, и необходимо подбирать профессию по своему характеру.

При выборе профессии важно руководствоваться целым комплексом различных факторов. И даже если какая-то профессия очень для вас привлекательна, но не подходит вам с точки зрения вашего темперамента, не стоит расстраиваться. Современный мир профессий и специальностей настолько разнообразен, что всегда можно найти компромисс, где ваши способности, интересы и особенности темперамента и характера будут адекватно востребованы.

В работе представлены основные типы темперамента, индивидуальные особенности темперамента учащихся 10 классов МБОУ СОШ № 2, выявление связи темперамента и профессии.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
(ФИЛОЛОГИЯ, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, КУЛЬТУРОЛОГИЯ)

Руководители: *Г. Б. Буянова*, канд. филол. наук, доцент кафедры
русской и зарубежной литературы, журналистики,
ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г. Р. Державина»;
Н. В. Стрекалова, канд. ист. наук, профессор кафедры всеобщей и
русской истории, ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г. Р. Державина»

БИБЛЕЙСКИЕ МОТИВЫ И ИХ РОЛЬ В РОМАНЕ
Ф. М. ДОСТОЕВСКОГО «ПРЕСТУПЛЕНИЕ И НАКАЗАНИЕ»

А. Решетникова, ученица 11 класса, МБОУ СОШ № 3, г. Моршанск;
С. И. Мамонова, учитель русского языка и литературы,
МБОУ СОШ № 3, г. Моршанск

Автор работы обращается к важнейшей проблеме во все времена – теме воскресения, возрождения преступившего человека. Актуальность работы состоит в том, что сегодня, когда разрушены старые нормы поведения, старые законы, а новые еще не созданы, человек может пойти на преступление во имя власти над людьми. Обращение к теме библейских мотивов утверждает приоритет христианских заповедей и моральных устоев.

Цель работы: проследить, как человек, совершив грехопадение, принимает путь смирения и обретает веру в Бога.

Задача: стремление через библейскую символику показать мучительно долгий путь покаяния и возможность нравственного воскресения.

Проведенное исследование позволило сделать вывод, что без уяснения именно религиозных представлений Достоевского невозможно объективно оценивать его произведения. Христианская идея пронизывает «Преступление и наказание», «воскресение» Родиона Раскольникова происходит на пути к Богу. Библейские образы в романе – не средство художественного воссоздания действительности, а факторы духовной жизни героев и именно так надо их рассматривать.

ОБРАЗ ЖЕНЩИНЫ-МАТЕРИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ
СОВЕТСКИХ И СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ ПРОЗАИКОВ

М. Мешкова, ученица 10 класса, МБОУ «Гимназия», г. Моршанск;
Л. Е. Швыркова, учитель русского языка и литературы,
МБОУ «Гимназия», г. Моршанск

В работе рассматриваются женские образы в произведениях В. Закруткина «Матерь человеческая», В. Распутина «Дочь Ивана,

мать Ивана», Л. Улицкой «Дочь Бухары», В. Астафьева «Людочка», И. Курамшиной «Сыновний долг».

Изображение женщины-матери – одна из самых популярных и значимых тем в русской литературе. Женщина-мать – это прежде всего сильная и выносливая личность как духовно, так и физически, несмотря на всю свою хрупкость и нежность. Именно женщина-мать, защитница рода, определяет нравственные устои не только своей семьи, но и окружающего мира. Вот почему образ женщины-матери становится одним из главных в произведениях русской литературы.

Актуальность данной темы заключается в том, что сопряжение произведений писателей разных поколений дает представление о художественном изображении женщины-матери как в литературе XX века, так и на современном этапе.

Были сделаны следующие выводы:

- изображение женщины-матери – одна из ведущих тем в советской и российской литературе;
- женщина-мать обладает такими качествами, как трудолюбие, великодушие, любовь к своей семье и детям, ответственность, готовность защитить детей и прийти им на помощь;
- с изменением эпохи меняются жизненные приоритеты, нередко меняется и отношение женщин к семейным ценностям и к своим детям;
- изображение женщины-матери в литературе – это изображение современной для писателя действительности.

СИМВОЛИКА ЧИСЕЛ В ПРОИЗВЕДЕНИИ

А. С. ПУШКИНА «ПИКОВАЯ ДАМА»

В. Протасов, ученик 11 класса, ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»;

*О. В. Сорoka, учитель русского языка и литературы,
ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»*

Пифагор утверждал, что числа правят миром. Фактически почти все в нашем мире регулируется законами физики, а законы физики доказываются или опровергаются с помощью чисел и формул, соединяющих эти числа. Конечно, Пифагор ко всему подходил с мистической точки зрения. В свое учение он посвящал не всех и передавал знания из уст в уста, так что о его теории можно судить только по записям его учеников. Великий математик считал, что именно магия чисел определяет судьбу человека.

Александр Сергеевич Пушкин твердо верил во влияние числа на судьбу человека. Поистине, этот провидец был пифагорейцем, чувствительным к гармонии чисел. Его блестящая и загадочная повесть «Пиковая дама» – наглядная иллюстрация этого. В нем много чисел. Влияют ли они на судьбу героев? Мы постарались это выяснить.

Актуальность темы заключается в том, что данная работа дает возможность не только определить особенность магических чисел в произведении «Пиковая дама», но и проследить зависимость судьбы героя от тайны чисел.

Цель исследования: проследить зависимость судьбы героя от тайны чисел. Объект исследования: повесть «Пиковая дама» А. С. Пушкина. Предмет исследования: магические числа в произведении «Пиковая дама». Гипотеза исследования: судьбу героя повести А. С. Пушкина «Пиковая дама» определяет стечение роковых чисел.

АКТУАЛЬНЫЕ ЦИТАТЫ УИЛЬЯМА ШЕКСПИРА

*А. Кузнецова, Е. Трушин, ученики 11 класса, ПЛИ ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
Е. Ю. Выгузова, канд. филол. наук, доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ»*

Английский язык формировался на протяжении многих лет и его создание завершилось, когда Сэмюэл Джонсон, английский литературный критик, лексикограф, поэт эпохи Просвещения, опубликовал Словарь английского языка в 1755 году.

Огромный вклад в создание английского языка внес Уильям Шекспир посредством внедрения и популяризации более трех тысяч слов. Уильям является автором тридцати семи пьес, множества стихотворений, поэм, апокрифов. Марк Твен описывал английского драматурга так: «самый великий из никогда не живших людей». Также Шекспир превосходно разбирался во всех аспектах человеческой жизни.

Цель работы: изучение цитат У. Шекспира, выявление их актуальности. Материал, представленный в работе, основывается на исследовании произведений, научных статей, интернет-источников.

Объект исследования: произведения Уильяма Шекспира.

Предмет исследования: цитаты У. Шекспира.

Актуальность работы: в злободневности его объекта и предмета.

Произведения Уильяма Шекспира остаются значимыми на протяжении 400 лет. Их переводят на десятки языков, по ним снимают фильмы, берут отсюда цитаты. Драматург очень точно подмечал человеческие чувства и проблемы общества, поэтому его пьесы не потеряли актуальность из-за возраста.

ШКОЛЬНАЯ САМОДЕЯТЕЛЬНАЯ ПРЕССА В СИСТЕМЕ МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

*А. Шустова, ученица 10 А класса, МБОУ «Никифоровская СОШ № 1»,
р.п. Дмитриевка, Никифоровский р-н;*

*Т. Е. Кобозева, учитель информатики, МБОУ «Никифоровская
СОШ № 1», р.п. Дмитриевка, Никифоровский р-н*

Не секрет, с появлением новых технологий многие печатные издания переходят в цифровые. Сегодня мы можем наблюдать факт рождения нового СМИ – сетевых медиа, средой распространения которых стала компьютерная сеть. Использование сетевых медиа стало актуальным и в системе образования.

Сегодня практически у каждой школы, детского сада, учреждения дополнительного образования детей есть страницы в социальных сетях. Еще с советских времен в каждой школе есть комитеты СМИ, пресс-центры. Мне стало интересно: есть ли место в школьных пабликах детскому СМИ. Цель исследования: изучение школьной самодеятельной прессы в системе массовых коммуникаций.

В ходе исследования установлено: там, где есть место детскому журналистскому творчеству, видна активность посетителей – таких же молодых людей, как авторы. Там, где дети поднимают темы, о которых сами хотят поговорить, много откликов и обратной связи. Школьная самодеятельная пресса может функционировать в системе массовых коммуникаций и иметь свою постоянную аудиторию.

ТВОРЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ПОЭТА-ЗЕМЛЯКА

*А. Кузнецова, ученица 9 класса, МБОУ 2 – Гавриловская СОШ,
Гавриловский р-н;*

*Е. Н. Дыкова, учитель русского языка и литературы,
МБОУ 2 – Гавриловская СОШ, Гавриловский р-н*

Мы мало знаем о творчестве людей, живущих рядом! Хочется узнать мнение жителей села и особенно молодежи о литературном творчестве поэта-земляка. Поэзия земляков способствует воспитанию чувства любви к Родине и природе; трепетному отношению к родным и близким людям; нравственности; патриотизму.

Мною изучен жизненный и творческий путь Л. С. Сайгановой, стихи трех тематических групп: о родной природе, войне и стихи для детей. Единение человека и природы прослеживается во всех стихотворениях Любови Степановны о родине. Появляется ощущение покоя, гармонии, светлой радости. Возникает желание сделать жизнь села еще лучше, краше. В стихах о войне Любовь Степановна застав-

ляет читателей не оставаться равнодушными, показывая горечь от сознания того, что на дорогах войны потеряны миллионы людей, но всея светлую память в сердца своих односельчан. В детской теме Любови Степановны созданы трогательные образы мухи, бабочки, разыгрываются интересные истории, происходящие с малышом. Поэт использует малые фольклорные формы: пестушки, потешки, прибаутки.

Творчество поэтессы Любови Степановны Сайгановой – удивительный, глубоко волнующий мир. Ее стихи наполнены любовью к родным местам, они искренни и просты, задушевные и разнообразны по тематике и жанрам. Стихи Л. С. Сайгановой положительно влияют на сознание и чувства читателей, помогая эстетическому и патриотическому воспитанию.

ЗЕМСКАЯ МЕДИЦИНА: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

*Д. Каширская, ученица 8 класса, Турмасовский филиал
имени Героя Советского Союза В. Л. Исакова,
МБОУ Заворонежская СОШ, Мичуринский р-н;*

*О. К. Гранкина, учитель истории и обществознания, Турмасовский
филиал имени Героя Советского Союза В. Л. Исакова,
МБОУ Заворонежская СОШ, Мичуринский р-н*

Развитие медицины на местах ведет к улучшению здоровья местных жителей. Государство заинтересовано в здоровом населении. Сегодня это звучит особенно актуально, поскольку в условиях пандемии повышается роль медицины.

Земская медицина появилась в результате реализации земской реформы 1864 г. В Козловском уезде Тамбовской губернии в 1869 г. было 42 врачебных участка, на которых работали 44 врача и 75 фельдшеров. В 1880-е годы в Козловском уезде начали открывать медицинские амбулатории. В 1894 году амбулатория появилась в с. Турмасово. Она размещалась в одноэтажном деревянном здании. Врач не только принимал пациентов в своем кабинете, но и объезжал пациентов в ближайших селах: Замостье, Тяпкино, Савинка, Знаменка, Липовка, Донское, Снежки, Круглое, Изосимово. С 1901 года в Турмасовской амбулатории было уже два врача и два санитаря. Открытие земской амбулатории в Турмасово способствовало снижению заболеваемости. Врачи не только лечили, но и занимались профилактикой болезней. Увеличилась продолжительность жизни сельчан, сократилась детская и младенческая смертность. В середине 1950-х годов была открыта Турмасовская больница, главным врачом которой стал Н. Д. Кондратьев. Открытие Турмасовской больницы положительно сказалось на развитии населенного пункта.

**50 ЛЕТ НА СЛУЖБЕ РОДИНЕ.
ИСТОРИЯ 153-го ИСТРЕБИТЕЛЬНОГО АВИАЦИОННОГО
ПОЛКА И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЖИЗНИ ГОРОДА МОРШАНСКА**

*А. Ядова, А. Кодилова, Н. Струков, С. Оленин, ученики,
МБОУ «Гимназия», г. Моршанск;
А. Е. Арчаков, учитель истории и обществознания,
МБОУ «Гимназия», г. Моршанск*

Сегодня для подрастающего поколения очень важно иметь возможность изучать прошлое по архивным документам. Анализ источников и литературы по этой теме показал, что она недостаточно изучена и разработана.

Цель работы: восстановление с помощью различных информационных ресурсов историю 153-го истребительного авиационного полка (ИАП) войск ПВО и доказать его значимость для страны и города.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить архивные документы;
- 2) собрать статистические данные;
- 3) связаться с ветеранами полка;
- 4) опросить жителей города;
- 5) изготовить макеты самолетов, стоявших на вооружении полка.

Исследовательская группа путем изучения исторического формуляра полка, анализа фактов, имеющихся в нем, статистических данных, в ходе бесед и интервью с ветеранами полка, а также изучения предоставленных ими личных архивов подробно исследовала боевой путь 153-го ИАП и сформировала его своеобразную «летопись». Путем опросов жителей города была установлена значимость 153-го ИАП не только для г. Моршанска, но и страны. Были изготовлены макеты самолетов, стоявших на вооружении полка.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕКАБРИСТСКОГО ДИСКУРСА
НА ПРИМЕРЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФИЛЬМОВ
«ЗВЕЗДА ПЛЕНИТЕЛЬНОГО СЧАСТЬЯ» И
«СОЮЗ СПАСЕНИЯ»**

Н. Арестов, ученик 9 Б класса, МАОУ – СОШ № 1 «Школа Сколково – Тамбов»;

*Н. А. Ерохин, учитель истории и обществознания, МАОУ – СОШ № 1
«Школа Сколково – Тамбов»*

Восстание декабристов является важнейшим событием в отечественной истории, которое нашло отражение в культуре всех последующих периодов. Работа представляет собой попытку анализа «декабристского дискурса» на примере двух художественных фильмов – «Звезд

да пленительного счастья» (1975) и «Союз спасения» (2019). Указанные фильмы в определенной степени несут отпечаток той политической идеологии, в период которой они были созданы: «Звезда пленительного счастья» – брежневского СССР, а «Союз спасения» – путинской России.

Целью данного исследования является сравнение этих двух художественных фильмов.

Для реализации поставленной цели авторы выполнили ряд задач:

1) выявить параметры сравнительного исследования. Были определены 11 персонажей, которые были разбиты на две группы: представители правительства и восставших;

2) собрать фокус-группу, основу которой составили учащиеся 9 класса Б МАОУ – СОШ № 1 «Школа Сколково – Тамбов»;

3) провести сравнение между героями советского и российского фильмов и представить авторский взгляд на полученные результаты.

В результате анализа автор приходит к выводу, что в фильме «Звезда пленительного счастья» положительными героями представлены декабристы, а в «Союзе спасения» – правительственные силы, что было связано с идеологическими установками и временем создания фильмов.

ИСТОРИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ РЕФОРМ ПЕТРА I НА ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ РОССИИ

*А. Юрьев, ученик 9 Г класса,
МАОУ – СОШ № 1 «Школа Сколково – Тамбов»;
Н. А. Ерохин, учитель истории и обществознания,
МАОУ – СОШ № 1 «Школа Сколково – Тамбов»*

Работа приурочена к 350-летию со дня рождения Петра I. Исследование направлено на изучение одного из переломных этапов эволюции российской цивилизации, а именно реформ Петра I.

Основной целью работы является изучение влияния петровских реформ на российскую цивилизацию, идентичность и путь развития.

Исследование представляет наш взгляд на работу Самюэля Хантингтона «Столкновение цивилизаций». Отличительной чертой петровских реформ является то, что они носили всеобъемлющий характер, затрагивая все сферы политической, экономической и социальной жизни. Также они изменили культуру страны, быт и внешнюю политику. Одной из важнейших реформ Петра стало подчинение церкви государству. Это было достигнуто устранением патриаршества. Реформы Петра I стали причиной смены вектора развития российской цивилизации, поворота на «европейский» путь. Однако данный переход был реализован не полностью.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВЕТСКОЙ МИЛИЦИИ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ

*В. Кондратьев, ученик 10 класса, ТОГБОУ «МКК им. Л. С. Демина»,
г. Тамбов;*

*В. В. Пепелев, учитель истории и обществознания,
ТОГБОУ «МКК им. Л. С. Демина», г. Тамбов*

Актуальность работы заключается в том, что деятельность советской милиции в годы блокадного Ленинграда является одной из малоизученных тем.

Цель работы: анализ деятельности советской милиции во время блокады Ленинграда, а также преступлений, принявших массовый характер.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1) определить место и роль советской милиции в структуре НКВД;

2) изучить задачи по поддержанию правопорядка в условиях повышения криминогенной обстановки в блокадном городе;

3) осветить трудности, с которыми сталкивались сотрудники.

В ходе исследования были сделаны выводы о том, что деятельность по борьбе с преступностью представителей советской милиции в период блокады была успешной. Сотрудники советской милиции внесли значительный вклад в победу над фашистским агрессором.

ЖИЗНЬ В ПЛЕНУ

*А. Мельникова, ученица 10 класса, МБОУ СОШ № 2
имени Н. И. Борева, г. Моршанск;*

*М. В. Серина, учитель истории и обществознания, МБОУ СОШ № 2
имени Н. И. Борева, г. Моршанск*

История Великой Отечественной войны – одно из актуальных направлений исторических исследований. Объективное исследование проблем плена длительное время, особенно в советской историографии, было затруднено по причине определенных идеологических и политических установок.

Цель работы: исследование вопросов советского и немецкого плена в годы Великой Отечественной войны, опираясь на документы и воспоминания участников тех событий.

Цель конкретизируется в следующих задачах:

1) рассмотреть условия содержания военнопленных немцев в СССР;

- 2) изучить условия содержания советских военнопленных в Германии;
- 3) изучить региональные особенности (на примере города Моршанска);
- 4) сделать вывод о содержании военнопленных в годы Великой Отечественной войны.

В данной работе внимание сфокусировано на вопросах пребывания пленных солдат, условиях их содержания, отношении власти. Были проанализированы воспоминания пленных солдат и офицеров. Для исследования привлекались как делопроизводственные документы, так и документы личного характера. В результате исследования сделан вывод о том, что положение советских военнопленных в немецком плену было более тяжелым, чем немецких, оказавшихся в советском плену.

УРОЖЕНЦЫ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ПАРТИЗАНСКОМ ДВИЖЕНИИ В 1941 – 1945 гг.

*К. Надольская, Е. Панькина, ученицы 7 класса, МБОУ СОШ № 2
имени Н. И. Борева, г. Моршанск;*

*К. Я. Робышев, учитель истории и обществознания, МБОУ СОШ № 2
имени Н. И. Борева, г. Моршанск*

Тамбовская земля подарила стране много достойных людей, чьи подвиги в годы Великой Отечественной войны навсегда оставили след в памяти поколений.

Цель исследования: рассмотрение участия уроженцев Тамбовской области в партизанском движении в годы Великой Отечественной войны на основе анализа их воспоминаний.

Были поставлены следующие задачи:

- отметить историю начала формирования партизанского движения в 1941–1942 гг. (необходимо для понимания проблем деятельности самих отрядов и условий, в которых они вынуждены были действовать);
- используя мемуары участников партизанских движений, рассмотреть особенности действий партизанских отрядов и периоды их активности, а также обстоятельства и время вступления в партизанское движение.

Организационные мероприятия по формированию мест для подготовки партизан были проведены с первых лет войны. Создавались школы для подготовки партизан. В эвакуогоспиталях Тамбова занимались оказанием медицинской помощи для раненных членов партизанских отрядов.

Отсутствие специалистов, обладавших нужными навыками, неорганизованность самих партизанских отрядов стали одними из причин их недостаточной эффективности в начале войны. В партизанские отряды их участники, чьи воспоминания используются в данном исследовании, вступили в разные периоды войны, но все они застали ее начало, находясь в западных областях СССР (Западная Украина и Западная Белоруссия). В партизанские отряды они попали при разных обстоятельствах, в том числе среди них были сбежавшие из немецкого плена, а затем влившиеся в сопротивление, оказавшиеся в тылу врага военнослужащие и гражданские люди.

ПРАВДА И ВЫМЫСЕЛ О ЗАГРАДИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДАХ

*Д. Летягин, кадет 10 класса, ТОГБОУ МКК им. Л. С. Демина,
г. Тамбов;*

*В. В. Пепелев, учитель истории, ТОГБОУ МКК им. Л. С. Демина,
г. Тамбов*

Проблема заградительных отрядов в годы Великой Отечественной войны является одной из дискуссионных.

Цель проекта: изучить историю заградительных отрядов в ходе Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1) изучить историю и деятельность заградительных отрядов в армиях иностранных государств;

2) опираясь на Приказ Народного комиссара обороны СССР № 227 от 28.07.1942 г. («Ни шагу назад!»), изучить необходимость создания заградительных отрядов в Красной Армии;

3) определить роль и значение заградительных отрядов в победе в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг.

В результате исследования были сделаны следующие выводы. В иностранных государствах заградительные отряды были инструментом насилия. Заградительные отряды размещались позади основных войск для предупреждения неорганизованного отхода с занимаемых рубежей и возвращения военнослужащих на передовую.

ИСТОРИЯ ВЕТРЯНОЙ МЕЛЬНИЦЫ

*А. Камнева, ученица 9 класса, Павлодарский филиал,
МБОУ Моисеево-Алабушская СОШ, Уваровский р-н;*

*В. И. Камнева, учитель географии, Павлодарский филиал,
МБОУ Моисеево-Алабушская СОШ, Уваровский р-н*

На Руси мельницы появились в конце XV – середине XVII в., а к XIX – началу XX в. в России ветряных мельниц было великое мно-

жество. Почти каждая большая деревня имела мельницу. Простые и дешевые ветряные мельницы не только мололи муку, но и использовались для распиловки древесины, изготовления бумаги, размельчения цемента, производства масла, откачивания воды. Для того чтобы мельницы работали, их крылья надо было поворачивать под менявший направление ветер.

Ветряные мельницы видны издалека и часто являются наряду с церковью или часовней доминантой деревни. Ставили их на виду у всех, на высоком открытом месте, чуть на отшибе. Из всего многообразия можно выделить два типа мельниц: «столбовки» и «шатровки». Кулябовская мельница – один из памятников истории Мучкапского района. Ее называют мельницей Мещерских, так как построена она была семьей Мещерских. Кулябовская мельница принадлежит к типу юго-восточных шатровок. Плата за размол была небольшая – брали гарцовку – небольшой процент муки. Мельниками были сами их владельцы. Один месяц на мельнице тратили на проведение ремонта: ремонтировали оборудование, помещения полностью мыли и обязательно проводилась специальная обработка, чтобы в зерне и муке не заводились разные насекомые.

Мельницы являются уникальными памятниками нашей старины, культурными центрами прошлых эпох.

БЛОГЕРЫ – ВИРТУАЛЬНЫЕ КУМИРЫ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ?

*В. Гусева, ученица 11 класса, МБОУ «Первомайская СОШ»,
Первомайский р-н;*

*О. М. Сухарева, учитель русского языка и литературы,
МБОУ «Первомайская СОШ», Первомайский р-н*

Актуальность данного исследования заключается в том, что на интернет-площадках появляется все больше блогеров, имеющих многотысячную аудиторию. Они оказывают колоссальное влияние на своих подписчиков, становятся новыми «героями нашего времени». Действительно ли эти люди являются образцами для подражания? Чем же они так привлекают молодых людей?

Цель работы: исследование влияния блогеров на подрастающее поколение и причин становления их «героями нашего времени».

Результаты данного исследования показали, что влияние блогеров на подростков действительно различно. В ходе работы был сделан вывод, что все же большинство блогеров подменяют реальную жизнь виртуальной, преследуя меркантильные цели и интересы. Поэтому важно правильно нам, юным, выбирать интересующие нас блоги и

осознавать их ценность для своей жизни. Для того чтобы избежать негативного влияния, нужно постоянно повышать свой культурный и интеллектуальный уровень, чтобы уметь отличать хорошее от дурного.

ОБРАЗ МАТЕРИ – ВЕЧНАЯ ТЕМА В ИСКУССТВЕ И ГЛАВНАЯ ТЕМА В ЖИЗНИ

*П. Герасимова, ученица 10 класса, Турмасовский филиал имени Героя Советского Союза В. Л. Исакова, МБОУ Заворонежская СОШ;
Л. В. Пришутова, учитель русского языка и литературы,
Турмасовский филиал имени Героя Советского Союза В. Л. Исакова,
МБОУ Заворонежская СОШ*

Женщине, хранительнице очага, во все времена ей поклонялись художники, поэты, музыканты. Лицо матери ребенок начинает узнавать прежде всех остальных лиц. Образ матери в мировом искусстве – это Мадонна, Богоматерь. Многие произведения писателей, поэтов, музыкантов посвящены образу матери.

Я считаю, что данная тема актуальна, так как наше время добавило проблемы и в без того непростые отношения «отцов и детей». Я знаю ребят, которые часто обижают своих мам, отталкивают их. А ведь именно любовь делает нас более чуткими, добрыми к окружающему миру.

Цель работы: формирование осознанного понимания значимости мамы в жизни каждого человека, привитие любви и уважения к ней, к ее труду.

Мама дала нам жизнь, подарила счастливое детство. Она – наш лучший друг, мудрый советчик. Мать – наш ангел-хранитель. Именно поэтому образ матери становится одним из главных и в искусстве, и в жизни.

ТЕМАТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ РУССКОЙ ПОПУЛЯРНОЙ МУЗЫКИ В НАЧАЛЕ 1980-х, КОНЦЕ 1990-х И В НАШЕ ВРЕМЯ

*Д. Киреев, ученик 11 класса, МБОУ Сокольниковская СОШ,
Моршанский р-н;
Г. Н. Киреева, учитель истории и обществознания,
МБОУ Сокольниковская СОШ, Моршанский р-н*

В работе проводится исследование тематической преемственности песенной поэзии 1980 – 1990 годов и текстов современных песен с целью нахождения тематических параллелей как точек соприкосновения между поколениями «отцов» и «детей», способствующее достиже-

нию их взаимопонимания. На основе анкетирования, проведенного среди учащихся 8 – 11 классов МБОУ Сокольниковская СОШ, их родителей и учителей, выявлены музыкальные предпочтения информантов, проанализированы данные, найдены точки соприкосновения и различия в смысловом содержании текстов.

Были сделаны выводы, что в песнях исполнителей разных лет можно встретить вечные темы любви, дружбы, смысла жизни. В песенной поэзии как прошлых лет, так и современности, встречаются авторы, обеспокоенные насущными социальными проблемами. В этом проявляется тематическая преемственность текстов песен изучаемого периода.

РАБОТА НАД СПЕКТАКЛЕМ «КОЛОБОК» В РАМКАХ ПРОЕКТНО-ТВОРЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА «ХУДОЖНИК–ТЕАТР–ЗРИТЕЛЬ»

*А. Данова, ученица 9 класса, МАОУ СОШ школа № 1 –
«Школа Сколково – Тамбов»;*

*М. М. Романова, учитель изобразительного искусства,
МАОУ СОШ школа № 1 – «Школа Сколково – Тамбов»*

На уроках изобразительного искусства в 8 классе по программе Б. М. Неменского в рамках проектно-творческого практикума по теме «Художник–театр–зритель» был создан кукольный спектакль по мотивам русской народной сказки «Колобок». Участие в кукольном спектакле заинтересовало одноклассников и позволило как можно глубже узнать о кукольном театре. Театр кукол – особый вид театрального представления, в котором вместо актеров действуют куклы.

Цель проекта: создание кукольного спектакля «Колобок».

Гипотеза: участие в кукольном театре – это возможность реализовать свои творческие способности, расширить культурный кругозор, привлечь внимание к искусству кукольного театра.

Работая над проектом, использованы методы исследования: поиск и обобщение информации, практический. В результате больше узнали об истории возникновения театра и видах кукол. Выбор современного сценария сказки «Колобок» позволил по-новому создать образ кукол. Каждый из участников смог на собственном опыте примерить роль художника и дизайнера, режиссера и актера-кукловода, понять, как непросто управлять куклой, интересно озвучивать героев сказки, работать над сценарием. Спектакль вызвал интерес у зрителей, образ кукол и игра кукловодов усилили это впечатление. Участие в театральных постановках развивают фантазию, память, мышление, артистические способности, сплачивают коллектив и повышают культуру учащихся.

КРАЙ НЕПОВТОРИМЫХ НАЛИЧНИКОВ

*Д. Козловский, ученик 8 класса, МБОУ СОШ № 3, г. Моршанск;
И. В. Елсукова, учитель, МБОУ СОШ № 3, г. Моршанск*

Деревенский дом называют «колыбелью» крестьянской России. Еще в начале XX века большинство населения страны жили в селах в деревянных домах. Естественно, что на Тамбовщине, и в частности в Моршанском районе, изобиловавшим лесом, самым подходящим материалом для строительства были обычные деревянные бревна. Окно связывало мир домашней жизни с внешним миром, и потому так наряжен декор окон. Оконные наличники на домах имеют свой неповторяющийся узор! Если мастер повторился в наличниках, значит, рисунок на брус (его можно разглядеть снаружи дома), является вторым по значимости.

Узоры и образы наличников когда-то имели определенный смысл, являясь по своей сути охранными знаками. Ими украшены старинные обрядовые предметы, они же красуются и на наличниках. Со временем древние узоры превратились в декоративные элементы, разбавленные современным орнаментом, не связанным с прошлым их смыслом. «Прочесь» эти орнаменты и разгадать магические заклинания в настоящее время очень сложно. Наверное, поэтому они поневоле и сегодня привлекают к себе внимание. Конечно, побывав в селе Пеньки и увидев неповторимость наличников на домах, пришла мысль: узнать у жителей, откуда такая красота, в чем особенность домов в их селе.

Отрадно отметить, что сегодняшнее поколение старается сохранять историческое наследие наших предков, которому насчитывается несколько веков, ведь деревянная изба считается символом русской культуры.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

*И. Набоян, ученица 11 класса, Цнинская СОШ № 2, Тамбовский р-н;
И. С. Селиванов, учитель истории, Цнинская СОШ № 2, Тамбовский р-н*

Цель исследования: проследить особенность трансформации избирательного процесса после начала пандемии COVID-19 (на примере «Цнинской СОШ № 2»).

Задачи:

- 1) проанализировать изменения в законодательстве Российской Федерации о выборах, проведенных после выборов 2020 г.;
- 2) рассмотреть «Положение об особенностях голосования, установления итогов голосования при проведении голосования на выборах, рефе-

рендумах, назначенных на 19 сентября 2021 года, в течение нескольких дней подряд»;

3) сравнить, на практическом примере, изменение в оборудовании избирательных участков пандемийного периода.

К сожалению, пандемия COVID-19 не прошла, а продолжает сильно влиять на действительность. Однако не стоит на месте и политическая жизнь. Осенью 2021 года в нашей стране и нашем регионе прошли выборы в органы федеральной и областной законодательной власти.

Таким образом, мы можем увидеть дальнейшую трансформацию избирательного процесса, который начался и продолжается из-за пандемии COVID-19. Выборное законодательство трансформируется для наиболее эффективного и безопасного проведения волеизъявления граждан в столь сложный период.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ КАК ФАКТОР ОТРАЖЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ КОНКРЕТНОГО ИСТОРИЧЕСКОГО ПЕРИОДА

*В. Яичникова, Е. Денисова, ученицы 11 и 10 классов,
МАОУ СОШ № 30, г. Тамбов;*

Т. В. Ильина, педагог-библиотекарь, МАОУ СОШ № 30, г. Тамбов

Актуальность темы исследования исходит из необходимости принятия культурологической составляющей истории общественного развития как неотъемлемого фактора культурного своеобразия исторического периода.

Культурное своеобразие изучалось как неотъемлемый фактор развития любой эпохи, который преобразует окружающую среду, человека, его творческий потенциал и оказывает влияние на развитие эпохи в целом, независимо от негативных факторов.

Цель исследования: анализ аргументов и фактов, подтверждающих особенности развития культуры XIII века в связке развития исторического периода, как самого «черного» в Киевской Руси.

Задачи исследования объединены в воспитательный, образовательный и развивающий блоки, направленные на привитие навыков анализа и сопоставления полученных данных, использования информационных технологий (Calameo), формирование гражданско-патриотических позиций, опыта исследовательской работы и публичных выступлений.

В результате исследования подтвердилось развитие культуры в связке с историческими особенностями, достижения которых нашли свое продолжение в последующих веках, а деятельность отдельных личностей стала примером проявления стратегии и дипломатии; муже-

ства и отваги; радения за культурно възрождение. Итогом исследования стал интерактивный информационно-рекомендательный указатель «Исторические личности XIII века». Исследование поможет учащимся переосмыслить позицию по отношению к историческому наследию, побудит к изучению фактов культурных преобразований в обществе.

КОДЕКС ЧЕСТИ РУССКОГО ОФИЦЕРА

*Е. В. Лопухов, ученик 10 класса, ТОГБОУ «МКК им. Л. С. Демина»,
г. Тамбов;*

*В. В. Пенелев, учитель истории и обществознания,
ТОГБОУ «МКК им. Л. С. Демина», г. Тамбов*

Актуальность работы заключается в том, что на сегодняшний день понятия чести, совести и достоинства утратили тот смысл, который приписывали им еще 100 лет назад. Смена экономических формаций привела к открытой замене понятий «духовной нравственности» на «либеральные ценности».

Новизна исследования: по данной работе ранее глубокого изучения не производилось, хотя патриотически настроенная молодежь питает большой интерес к освещаемой теме. Многие знают о существовании кодекса, но никто его конкретно не изучал.

Цель работы: раскрыть роль и показать значимость основных положений «Кодекса чести русского офицера» в формировании личности будущего Защитника Отечества.

В ходе исследования были сделаны следующие выводы.

1. Каждый настоящий мужчина должен жить по определенным законам чести. Но кто бы знал, что более века назад нашими предками был написан целый кодекс. Он содержал базовые правила, по которым должен был жить не только русский офицер, но и истинный мужчина.

2. В современной Российской Федерации пробуют вернуть позабытые духовно-нравственные ценности. Этот воспитательный процесс пытаются провести через различные патриотические организации и церковь.

«КОВИДНЫЕ» АНТИПОСЛОВИЦЫ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

А. Кузина, ученица 10 А класса, МАОУ СОШ № 1 – «Школа Сколково – Тамбов»;

*Е. А. Синючкова, канд. пед. наук, учитель иностранного языка,
МАОУ СОШ № 1 – «Школа Сколково – Тамбов»*

Национально-культурная специфика языка проявляется как в лексике, в которой наиболее полно отражается культура носителей языка,

так и в более сложных текстовых материалах – от афоризма, пословицы, поговорки, анекдота до сказки, летописи, хроники, романа и т.д.

Цель исследования: выявление особенностей структуры и семантики «ковидных» антипословиц в английском и русском языках.

Гипотеза данного исследования: «ковидные» антипословицы возникли как реакция на перемены, произошедшие в экономической, духовной, политической жизни.

В теоретической части исследования изучаются понятия «языковая картина мира», «антипословицы» и выявляются способы образования антипословиц. В практической части исследования анализируются структура и семантика имеющихся «ковидных» антипословиц на английском и русском языках, строится модель создания антипословиц и предпринимается попытка создания собственных «ковидных» антипословиц на русском и английском языках.

Мы пришли к выводу, что с распространением пандемии коронавируса антипословицы и актуализируемая в них картина мира, гибко приспособляющиеся к потребностям коммуникации, обоснованно привлекают к себе пристальное внимание лингвистов. «Ковидные» антипословицы создаются по моделям уже известных пословиц, находя в них объект для шуток и иронии.

Таким образом, «ковидные» антипословицы возникли как реакция на перемены, произошедшие в экономической, духовной, политической жизни, что полностью подтверждает гипотезу нашего исследования.

СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ В РОМАНЕ Э. НАЙДЕРМАНА «АДВОКАТ ДЬЯВОЛА»

*П. Никулина, ученица 10 А класса, МАОУ СОШ № 1 –
«Школа Сколково – Тамбов»;*

*Е. А. Синючкова, канд. пед. наук, учитель иностранного языка,
МАОУ СОШ № 1 – «Школа Сколково – Тамбов»*

В данной исследовательской работе мы изучили понятие «перевод» и выявили особенности художественного перевода; изучили особенности английского и русского юридических языков; изучили проблемы и приемы перевода юридической лексики; выявили юридическую лексику в романе Э. Найдермана «Адвокат Дьявола»; проанализировали перевод юридической лексики в данном произведении; создали информационный буклет с юридической лексикой.

В ходе исследования мы классифицировали юридическую лексику романа по типам юридического дискурса: авторское повествование о профессиональной деятельности, допрос свидетелей, речь адвокатов

в суде, вступительная речь адвокатов, разговор адвокатов на профессиональные темы.

Мы выяснили, что в переводе используются такие трансформации, как калькирование, генерализация, конкретизация, смысловое развитие, целостное преобразование и др.

Переводу романа «Адвокат Дьявола» характерно сохранение стиля как самого художественного текста, так и включенного в него юридического дискурса.

Большая часть терминов имеет полные эквиваленты в русском языке, однако в некоторых предложениях присутствует также терминология, которая имеет частичные эквиваленты в русском языке или не имеет эквивалентов. В случаях, когда полный эквивалент термина отсутствует в языке перевода, переводчик использует различные трансформации для достижения качественного перевода, что свидетельствует о высоком качестве перевода. Следовательно, гипотеза нашего исследования (для достижения качественного перевода необходимо использовать различные трансформации) полностью подтвердилась.

КРАЙ РОДНОЙ В ЛЕГЕНДАХ И ПРЕДАНИЯХ

М. Ломова, ученица 11 класса, МБОУ «Комсомольская СОШ»;

*Л. А. Петрова, учитель русского языка и литературы,
МБОУ «Комсомольская СОШ»*

В настоящее время остро ощущается необходимость возрождения духовности, изучения культуры своего народа, изучения прошлого и настоящего своей «Малой Родины», восстановления духовности для формирования нравственной личности, гражданина и патриота своей страны. Легенды и предания являются неотъемлемой частью культурного наследия Тамбовской области. Они наполнены завораживающими душу поэзией, высокой лирикой, подлинным патриотизмом. В них, как это всегда происходит с сюжетами, невозможно отделить быль от вымысла. Достоверное и чудесное здесь рядом, но, в отличие от сказок, события, описываемые в этих преданиях, происходят в определенном историческом времени и месте. Часто в них действуют реальные исторические лица. Широкое распространение фольклора малой Родины среди нового поколения – это мощное средство воспитания любви к своему краю, уважения к прошлому, сохранения преемственности поколений.

Мною была выдвинута следующая гипотеза: «Изучение легенд родного края поможет лучше узнать духовное наследие своего народа, расширит знания о родном крае, так как легенды и предания основаны на правдоподобных фактах и событиях». Я изучила легенды о Яспере

и Змее, Святом озере; о Цне. Рассмотренные мною легенды и предания позволили мне дополнить свои знания о родном крае, происхождении отдельных названий местности.

В ходе исследования я пришла к выводу, что через легенды и предания можно привить интерес к изучению истории, передать историческую эпоху, событие, нравы и законы того или иного времени, рассказать о культуре, богатстве и героях и что изучение легенд родного края помогает лучше узнать духовное наследие своего народа, расширяет знания о родном крае, так как легенды и предания основаны на правдоподобных фактах и событиях.

ЗАГАДКИ НАЗВАНИЙ УЛИЦ ЛОНДОНА И МОРШАНСКА

*А. Решетников, ученик 8 класса, МБОУ «Гимназия», г. Моршанск;
Н. В. Парамонова, учитель английского языка, МБОУ «Гимназия»,
г. Моршанск*

Уважение к прошлому, интерес к культурному и историческому наследию стали неотъемлемой чертой нашего времени, поэтому исследовательская работа «Загадки названий улиц Лондона и Моршанска», целью которой является исследование исторических корней названий улиц столицы Великобритании и города Моршанска, кажется особенно актуальной.

В процессе исследования были решены следующие задачи:

- исследованы исторические причины названий улиц Лондона;
- выполнена классификация названий улиц Лондона;
- проведен сравнительный анализ топонимики улиц Лондона и Моршанска;
- предложен ряд мероприятий по популяризации изученного материала среди обучающихся «Гимназии» и их родителей.

После анализа теоретического и практического материала были сделаны следующие выводы:

- в большинстве случаев процесс называния улиц города связан с историческим развитием городов;
- можно выявить определенные сходства топонимики разных городов.

Материал данной работы может быть использован на уроках английского языка, элективных и факультативных курсах, так как он помогает изучить историю и культуру Лондона и Моршанска намного глубже.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ В СФЕРЕ ИНДУСТРИИ МОДЫ

*П. Попова, ученица 10 А класса, МАОУ СОШ № 1 –
«Школа Сколково – Тамбов»;*

*Е. А. Синючкова, канд. пед. наук, учитель иностранного языка,
МАОУ СОШ № 1 – «Школа Сколково – Тамбов»*

Сфера моды рассматривается учеными сквозь призму различных гуманитарных наук: культурологии, философии, истории, психологии, социологии, лингвистики и т.д. Вследствие этого возникает еще больший интерес к изучению различных терминологических систем профессиональных областей.

Цель работы: выявление наиболее часто используемых способов перевода терминов в сфере индустрии моды.

Гипотеза исследования: обилие иностранных слов проецирует недопонимание в коммуникации представителей разных целевых аудиторий.

В теоретической части исследования даются определения понятиям, рассматриваются способы перевода, особенности перевода терминов, определяются требования к качеству перевода. В практической части выявляются особенности перевода терминов в сфере производства модной одежды, обуви и аксессуаров.

По результатам анкетирования мы увидели, что современная молодежь может ориентироваться в наименованиях одежды, но допускает некоторые неточности, в то время как более старшее поколение испытывает значительные трудности из-за обилия иностранных слов. Следовательно, гипотеза нашего исследования полностью подтвердилась.

АДАПТАЦИЯ КУЛЬТУРОНИМОВ ПРИ ПЕРЕВОДЕ РОМАНА М. А. БУЛГАКОВА «МАСТЕР И МАРГАРИТА» НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

*В. Нелидкин, ученик 11 А класса, МАОУ СОШ № 1 –
«Школа Сколково – Тамбов»;*

*Е. А. Синючкова, канд. пед. наук, учитель иностранного языка,
МАОУ СОШ № 1 – «Школа Сколково – Тамбов»*

Известно, что в языке находят отражение особенности жизни какого-либо народа и его страны. Приметы времени, быта, места, которые выражаются в культуронимах, дают более полное представление о действии в художественном произведении. Более того, они способствуют более полному воплощению идеи писателя, что необходимо учитывать при переводе произведений.

Цель исследования: выявление способов адаптации культуронимов в романе М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита» при переводе на английский язык.

Гипотеза исследования: за каждым культуронимом в каждом языке закреплены определенные ассоциации, визуальные образы, эмоциональные реакции и т.п.

В теоретической части исследования мы рассмотрели взаимодействие языка и культуры, дали определение понятию «культуронимы» и изучили их классификацию. В практической части мы выявили культуронимы в оригинальном тексте художественного произведения и текстах его перевода, сопоставили переводческие решения и способы адаптации культуронимов при переводе на английский язык.

Стоит заметить, что при создании перевода какого-либо художественного текста переводчику необходимо не просто знать исходный язык, а также историю и культуру народа, так как за каждым культуронимом в каждом языке закреплены определенные ассоциации, визуальные образы, эмоциональные реакции и т.п. Следовательно, гипотеза нашего исследования полностью подтвердилась.

ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ОШИБКИ В СЕРИИ ИГР THE SIMS 3

*В. Харитонова, ученица 11 А класса, МАОУ СОШ № 1 –
«Школа Сколково – Тамбов»;*

*Е. А. Синючкова, канд. пед. наук, учитель иностранного языка,
МАОУ СОШ № 1 – «Школа Сколково – Тамбов»*

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.

Цель работы: определение качества перевода и классификация переводческих ошибок в серии игр The Sims 3.

Гипотеза исследования: некачественный перевод может вызывать недовольство игроков и пользователей и усложнить игровой процесс.

Научная новизна обусловлена тем, что в исследовании не только проведен анализ переводческих ошибок в серии игр The Sims 3, но и предложен свой вариант по улучшению качества перевода.

В теоретической части мы рассмотрели понятия «перевод» и «нормы перевода» и изучили особенности перевода компьютерных игр. В практической части мы выявили переводческие ошибки в серии игр The Sims 3, классифицировали их и предложили свой вариант по улучшению качества перевода.

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. Таким образом, гипотеза нашего исследования полностью подтвердилась.

ЭТИМОЛОГИЯ ФАМИЛИЙ

А. Смирнова, ученица 8 класса, Турмасовский филиал имени Героя Советского Союза В. Л. Исакова, МБОУ Заворонежская СОШ, Мичуринский р-н;

О. К. Гранкина, учитель истории и обществознания, Турмасовский филиал имени Героя Советского Союза В. Л. Исакова, МБОУ Заворонежская СОШ, Мичуринский р-н

У каждого из нас есть фамилия, которой он гордится, которую он надеется передать своим детям. Фамилия несет отпечаток истории рода. По ней мы можем узнать о том, где жили наши предки, чем они занимались, какой имели статус. Узнав историю своей фамилии, мы сможем не только узнать о предках, живших много веков назад, но и найти ныне существующих родственников. Проблемой исследования стала проблема исторической идентичности на примере исследования этимологии фамилий учеников 8 класса Турмасовского филиала Заворонежской СОШ. До конца XVIII – середины XIX века большинство населения нашей страны фамилий не имело. Фамилии возникли у феодалов. Существовало наследственное землевладение, оно и привело к появлению наследственных имен, т.е. фамилий. Большая часть княжеских фамилий указывала на те земли, которые принадлежали феодалу. Так, возникли фамилии Шуйский, Вяземский, Елецкий. Когда в России отменили крепостное право, перед правительством встала серьезная задача: дать фамилии бывшим крепостным. Одним крестьянам давали полную или измененную фамилию их бывшего помещика, у других в фамилию превращали отчество, а у третьих – прозвище. Как образовались фамилии учащихся 8 класса? Мы разделили на следующие группы по происхождению:

1) фамилии, образованные от форм имен: Аносов, Кириллова, Матвеев, Петрищев, Томонов;

2) фамилии, образованные от названия географических объектов: Мурадян;

3) фамилии, образованные от прозвищ, кличек: Балабанов, Рогатин, Толкачев, Шатилова, Языкова;

4) фамилии, образованные от иноязычных слов: Каширская, Пилюгина, Шкоян;

5) фамилии, образованные от свойств характера: Смирнова.

Фамилии жителей села Турмасово и фамилии моих одноклассников происходят от форм имен; от названия местности, откуда родом был один из предков; от прозвищ, кличек; от ремесел.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Чернобылова Е. В.</i> Метод прогнозирования – составляющая часть формирования естественно-научной грамотности школьников на уроках географии	3
<i>Шпынева С. М.</i> Критериальный подход к оцениванию результатов обучения как механизм мотивации учебной деятельности	5
<i>Скорук М. В.</i> Соблюдение принципа преемственности при обучении стохастики в школе	6
<i>Антимонов Д. Ю.</i> Применение средств информационно-коммуникационных технологий на уроках географии	7

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА, ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

<i>Чуканова А., Скорук М. В.</i> Оптимизация без использования производной	9
<i>Попов Д. А., Кулаков Ю. В.</i> Шифр Виженера	10
<i>Салыкина Д. С., Кулаков Ю. В.</i> Шифрование и электронная цифровая подпись на основе криптографического алгоритма RSA	10
<i>Долгова А., Фролова Л. А.</i> Координатная плоскость глазами математика-художника	11
<i>Локтев Д. И., Анисимов А. С.</i> Умное освещение	13
<i>Арсеньев А. П., Исаева О. В.</i> Исследование поверхности кожного покрова <i>Sus Scrofa Domesticus</i> и <i>Homo Sapiens</i> методами атомно-силовой и оптической микроскопии кожи	13
<i>Качнов А. М., Хрянин А. А., Егоров А. С.</i> Робот и техническое зрение	14
<i>Павлова В., Чурикова И. В.</i> Парадная форма для девочек-кадет	15

ЭКОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОСТИ И АГРОНОМИЯ

<i>Виляев Д. С., Павлов А. Г.</i> Подбор борон для сельскохозяйственных предприятий	17
<i>Миронова Д. А., Рыбина И. В.</i> Пластиковая история	18
<i>Свиридов А., Соколов А. Е.</i> Измерение радиационного фона окружающих предметов	19
<i>Ядова А., Рябова Е. А.</i> Профессии будущего в области экологии	20
<i>Панкова А., Смолихина П. М.</i> Антиполиэтилен или съедобная упаковка	21

<i>Гребенькова И. О., Сергеева Н. И., Баженова И. В.</i> Исследование кислотно-основного равновесия, формирующегося в окружающей среде в условиях воздействия техногенных факторов	22
<i>Беликова М., Селиванов И. С.</i> Экогород	23
<i>Черников В. А., Логинов Д. С., Корякин В. В.</i> Выгонка зеленого лука в зависимости от крупности посадочного материала	24
<i>Алиева А., Холобурдина Е. Ю.</i> Лихеноиндикационная оценка качества воздушной среды некоторых участков территории г. Тамбова	25
<i>Сайкина К. О., Фомина Т. В., Яркина Е. М.</i> Исследование загрязненности атмосферного воздуха г. Тамбова методом биоиндикации состояния снежного покрова	25
<i>Синицына А., Коростелева Л. П., Жулькова С. В.</i> Экологический и географический мониторинг водного объекта (пруда) в селе Малое Пичаево Моршанского района Тамбовской области и степень антропогенного воздействия на него	26
<i>Попов И., Калачева А. В.</i> Депрессивные состояния у подростков. «Депрессии»	27
<i>Милосердов Д. М., Фомина Т. В., Темнов М. С.</i> Разработка эскизной схемы производства пищевой добавки с высоким содержанием белка	29
<i>Речнова Е. М., Шиндановина Л. В.</i> Кипрей как представитель флоры Тамбовской области	29
<i>Крылова В., Блинова Е. А.</i> Исследование влияния стрессов на здоровье человека	30
<i>Клейменова В. И., Рыбина И. В.</i> Эко-новый год. Экологическая игрушка	31
<i>Илюхина Е., Полякова О., Вержевикина Н. А.</i> География уникального напитка	32
<i>Рожкова В., Требунских М. В.</i> Экологическая маркировка товаров: что мы о ней знаем?	33
<i>Кухта К., Требунских М. В.</i> Экологическая маркировка товаров: что мы о ней знаем?	34
<i>Барсегова А., Дрожжина М., Лунькова В. И.</i> Сотовый телефон. За и против	35
<i>Никонова О., Никонова Н. А.</i> Изучение сравнительного влияния органических удобрений на урожайность томатов в районе села Кулябовки	36
<i>Хаустов А. С., Грибановская Т. В.</i> Биорепеллентация и ее экологические основы. Профессиональная подготовка сокольника	37
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ	
<i>Коняхина Д. А., Кирина Е. В.</i> Математические методы на финансовом рынке на примере банка «Тинькофф»	39

<i>Крыгина А., Петряжникова А., Мантрова О. В.</i> Банковские карты: история и современность	40
<i>Ламзин П., Киреева Г. Н.</i> Перспективы развития малого бизнеса в сфере музыкальной индустрии в провинциальных городах на примере студии звукозаписи	41
<i>Иванова П., Солопова Н. Б.</i> Как школьнику накопить на мечту? . . .	42
<i>Чуканова А., Кузьмицкая М. А.</i> Анализ финансовой устойчивости	43

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
(ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ)**

<i>Разнаушкин И. В., Цаплина С. А.</i> Вода, которую мы пьем	45
<i>Мурсалова Л., Мурылева Е. М.</i> Влияние условий хранения парацетамола во влажном воздухе на его качества	45
<i>Седых Т. Д., Фомина Т. В.</i> Выделение ДНК из клеток банана	46
<i>Бабунова А. В., Осетров А. Ю., Зарапина И. В.</i> Характеристика физико-химических свойств меда	46
<i>Ранчина С., Осетров А. Ю., Зарапина И. В.</i> Очистка воды коагуляцией	47
<i>Феклин Д., Пеливан В. С.</i> Эффективность использования альтернативных видов энергии	47
<i>Попова К., Шебуняева Н. М.</i> Элементарные кирпичики природы	48
<i>Кольчева Е. В., Леонова С. В.</i> Энергосберегающие лампочки. За и против	49
<i>Друцкий И., Березнер А. Д.</i> Исследование одновременного воздействия различных масс и скоростей нагрева на деформацию шелковых волокон	50
<i>Баршутина Д. С., Баршутин С. Н.</i> Ионизационные процессы в пламени	50

ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ И СОЦИОЛОГИЯ

<i>Федотова К. В., Нестерова Г. А.</i> Влияние цвета на психику человека	52
<i>Жалнина А. А., Царева Е. В.</i> Агрессия подростков как результат использования стиля семейного воспитания	53
<i>Данилова В. А., Дубень Л. В.</i> Влияние стиля семейного воспитания на социализацию подростка	53
<i>Курганова Э. П., Вихляева С. Н.</i> Хороша книга, да чтец плох: преимущества и недостатки аудиокниг	54
<i>Базилева К. А., Мантрова О. В.</i> Образование в цифровом мире: испытание пандемией	55
<i>Дронова С. П., Ерохин Н. А.</i> Топографический анализ выборов в Тамбовскую областную Думу 7-го созыва	56

<i>Косман А. К., Гранкина О. К.</i> Этническая идентичность	57
<i>Григорьев С. В., Махортова И. А.</i> Социальный проект по привлечению и обучению волонтеров-школьников «Школа волонтера»	58
<i>Назаров В. О., Махортова И. А.</i> Использование методики психологической подготовки к ЕГЭ	58
<i>Свиридова А. В., Солопова С. Г.</i> Подростковая интернет-зависимость	59
<i>Перова М. Д., Солопова С. Г.</i> Экзаменационный стресс	60
<i>Купельская О. И., Зубова И. В.</i> Исследование уровня перфекционизма педагогического коллектива	61
<i>Филимонова К. А., Зубова И. В.</i> Формирование эмоционального интеллекта у школьников младшего звена	62
<i>Мамедова А. Р., Канаев А. А.</i> Влияние рекламы на человека	62
<i>Белоглазова П., Кузнецова Л. В.</i> Темперамент и выбор профессии в старших классах	63

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

(ФИЛОЛОГИЯ, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, КУЛЬТУРОЛОГИЯ)

<i>Решетникова А., Мамонова С. И.</i> Библейские мотивы и их роль в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание»	65
<i>Мешкова М., Швыркова Л. Е.</i> Образ женщины-матери в произведениях советских и современных российских прозаиков	65
<i>Протасов В., Сорока О. В.</i> Символика чисел в произведении А. С. Пушкина «Пиковая дама»	66
<i>Кузнецова А., Трушин Е., Выгузова Е. Ю.</i> Актуальные цитаты Уильяма Шекспира	67
<i>Шустова А., Кобозева Т. Е.</i> Школьная самодеятельная пресса в системе массовых коммуникаций	68
<i>Кузнецова А., Дыкова Е. Н.</i> Творческое наследие поэта-земляка	68
<i>Каширская Д., Гранкина О. К.</i> Земская медицина: прошлое и настоящее	69
<i>Ядова А., Кодилова А., Струков Н., Оленин С., Арчаков А. Е.</i> 50 лет на службе Родине. История 153-го истребительного авиационного полка и его значение для жизни города Моршанска	70
<i>Арестов Н., Ерохин Н. А.</i> Сравнительный анализ декабристского дискурса на примере художественных фильмов «Звезда пленительного счастья» и «Союз спасения»	70
<i>Юрьев А., Ерохин Н. А.</i> Историческое влияние реформ Петра I на цивилизационный путь развития России	71
<i>Кондратьев В., Пенелев В. В.</i> Деятельность советской милиции в блокадном Ленинграде	72

<i>Мельникова А., Серина М. В.</i> Жизнь в плену	72
<i>Надольская К., Панькина Е., Робышев К. Я.</i> Уроженцы Тамбовской области в партизанском движении в 1941 – 1945 гг.	73
<i>Летягин Д., Пепелев В. В.</i> Правда и вымысел о заградительных отрядах	74
<i>Камнева А., Камнева В. И.</i> История ветряной мельницы	74
<i>Гусева В., Сухарева О. М.</i> Блогеры – виртуальные кумиры подрастающего поколения?	75
<i>Герасимова П., Пришутова Л. В.</i> Образ матери – вечная тема в искусстве и главная тема в жизни	76
<i>Киреев Д., Киреева Г. Н.</i> Тематическая направленность русской популярной музыки в начале 1980-х, конце 1990-х и в наше время	76
<i>Данова А., Романова М. М.</i> Работа над спектаклем «Колобок» в рамках проектно-творческого практикума «Художник–театр–зритель»	77
<i>Козловский Д., Елсукова И. В.</i> Край неповторимых наличников . . .	78
<i>Набоян И., Селванов И. С.</i> Трансформация избирательной системы в период пандемии	78
<i>Ячничкова В., Денисова Е., Ильина Т. В.</i> Особенности развития культуры как фактор отражения особенностей развития конкретного исторического периода	79
<i>Лопухов Е. В., Пепелев В. В.</i> Кодекс чести русского офицера	80
<i>Кузина А., Синючкова Е. А.</i> «Ковидные» антипословицы в английском и русском языках	80
<i>Никулина П., Синючкова Е. А.</i> Специфика перевода юридической лексики в романе Э. Найдермана «Адвокат Дьявола»	81
<i>Ломова М., Петрова Л. А.</i> Край родной в легендах и преданиях . . .	82
<i>Решетников А., Парамонова Н. В.</i> Загадки названий улиц Лондона и Моршанска	83
<i>Попова П., Синючкова Е. А.</i> Особенности перевода терминов в сфере индустрии моды	84
<i>Нелидкин В., Синючкова Е. А.</i> Адаптация культуронимов при переводе романа М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита» на английский язык	84
<i>Харитонова В., Синючкова Е. А.</i> Переводческие ошибки в серии игр The Sims 3	85
<i>Смирнова А., Гранкина О. К.</i> Этимология фамилий	86

Научное электронное издание

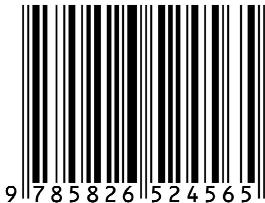
ГРАНИ ТВОРЧЕСТВА

**XXVI ОТКРЫТЫЙ
ФОРУМ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ**

Краткие тезисы докладов

Редактор Л. В. Комбарова
Компьютерное макетирование М. А. Евсейчевой
Обложка, упаковка, тиражирование Т. Ю. Зотовой

ISBN 978-5-8265-2456-5



Подписано к использованию 31.03.2022.
Тираж 50 шт. Заказ № 16

Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14
Телефон: (4752) 63-81-08
E-mail: izdatelstvo@tstu.ru