

Министерство образования и науки Пермского края  
Совет директоров профессиональных образовательных организаций Пермского края  
Совет заместителей директоров по методической работе ПОО Пермского края  
ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса»



# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТА

Материалы XXII Краевой научно-практической конференции  
обучающихся профессиональных образовательных организаций  
Пермского края

16 мая 2024 г.

**Министерство образования и науки Пермского края  
Совет директоров профессиональных образовательных организаций  
Пермского края  
Совет заместителей директоров по методической работе ПОО Пермского края  
ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса»**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ  
СПЕЦИАЛИСТА**

**Материалы  
XXII Краевой научно-практической конференции  
обучающихся профессиональных образовательных организаций  
Пермского края**

**16 мая 2024 г.**

УДУ 061.62  
ББК

И 85       Материалы XII Краевой научно-практической конференции обучающихся «Исследовательская работа как залог формирования профессиональной компетенции специалиста» профессиональных образовательных организаций Пермского края  
16 мая 2024 г.– Пермь, 2024 – 85 с.

Организаторы конференции Совета заместителей директоров по методической работе профессиональных образовательных организаций Пермского края:

Голубева Виктория Петровна,  
Лапина Ольга Викторовна.  
Стеблева Надежда Николаевна,  
Колдомова Анна Савельевна

В сборнике представлены тезисы исследовательских, практических и выставочных работ обучающихся профессиональных образовательных организаций Пермского края по современным проблемам профессиональной деятельности.

Актуальность конференции состоит в создании предпосылок для научного образа мышления, творческого подхода к выбранной специальности и профессии, развития интеллектуальной инициативы.

Тезисы публикуются в авторской редакции  
Печатается по решению Оргкомитета конференции

© Коллектив авторов, 2024  
© ГБПОУ «Пермский колледж  
транспорта и сервиса», 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

Апурина Т.И., Евдокимов Д.С.	Разработка информационной системы для инвентаризации оборудования	6
Ардашева Е.С.	Комфортная городская среда для развития физической культуры и спорта в г.Пермь	7
Баженова Т.А.	Кетоз – проблема современного животноводства	10
Васильева А.А.	Сравнение рождественских песен в России и Британии	12
Васкецов Е.И.	Стихийный образ огня как концепция мира и личности	15
Вельянинова О.Ю.	Разработка технологической документации на изготовление женского комбинезона	17
Верзакова В.А.	Фанфики как жанр современной литературы	20
Воронина А.А.	Особенности эмоционального интеллекта студентов СУЗов обучающихся на творческих специальностях	21
Галягина М.А.	Больше, чем путешествие или создание экскурсионного проекта «Пермь логистическая»	24
Горнова В.А.	Математика в поварском и кондитерском деле	26
Гребнев Н.С.	Чеченская война: истоки, последствия, герои	29
Ершов В.С.	Разработка устройства смешивания жидкостей	31
Ершов С.В.	Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания козлятника по интенсивной технологии в условиях ООО «Агрофирма «победа»	33
Закирова Д.А.	Анализ особенностей потребления медиаконтента современной молодежью, на примере студентов ГБПОУ ПКПС	35
Зарубин Б.Д.	Дети-партизаны в годы Великой Отечественной войны	37
Кочладзе А.В.	Разработка настольной тематической игры «Пермь»	38
Киреенко Е.Е.	Уральские самоцветы в сказах Павла Бажова	41
Киселёва А.А.	Стресс в студенческой среде	42
Клеткин А.С.	Разработка калькулятора расчетов расходных сварочных материалов	44
Климов Г.С.	Пешеходный спортивный туризм как метод исследования Полярного Урала	46
Коняев Р.А.	Разработка игрового приложения в жанре шутер	47
Котылко А.С.	Получение пластмасс на основе белкового сырья	49
Кузеванов Д.Д.	Молекулярная кухня	52
Малкова С.Н.	Вторичная переработка отходов пищевого производства на территории учебного заведения с использованием компостной ямы	54
Мотырев А.М., Хабибрахманов Н.Д.	Разработка системы облачного хранилища	57
Неволина А.П.	Тёплый и комфортный дом	58
Николенко Е.М.	Анализ схем синхронизации полового цикла крупного рогатого скота в СХПК «Россия» Кудымкарского муниципального округа	61

Скоробогатова Я.Д.	Электронное пособие по грамматике английского языка (лонгрид)	63
Старкова А.В.	Разработка дизайнерского проекта интерьера студенческой столовой	65
Тарасова А.А.	Англицизмы в сфере деятельности делопроизводства	68
Тулупов С.А.	Подбор сечения кабеля для безопасной эксплуатации домашнего хозяйства	70
Тунёва К.А.	Влияние самооценки личности на ее социометрический статус в коллективе	73
Урванцев Е.А.	Разработка приложения «Магазин бытовой техники»	75
Хасанова А.Ф.	Роль жиров в организме и их содержание в пище	77
Чугайнова П.Г.	Пейзаж в стиле «флэт»	79
Шатунова В.А.	Математика во флористике	81

## РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

*Апурина Татьяна Игоревна,  
Евдокимов Данил Сергеевич,*

*КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А. Д. Швецова»*

*Руководители:*

*Аристова Елена Геннадьевна, Куртагина Марина Владимировна*

Цель: разработка информационной системы, с помощью которой можно управлять системным оборудованием организации, упростить процесс инвентаризации и повысить эффективность учета оборудования.

Задачи проекта:

- регистрация и учет оборудования различных типов и категорий;
- введение истории перемещения оборудования;
- реализация в формате web-приложения с удобным и интуитивно понятным пользовательским интерфейсом;
- возможность работы с системным оборудованием разного типа, описание и характеристики оборудования должны зависеть от типа;
- автоматическое формирование для каждого экземпляра оборудования уникального номера;
- возможность перемещения оборудования между ответственными лицами внутри организации, данное действие должно быть легко отслеживаемым и регистрируемым в системе;
- создание личного кабинета для каждого пользователя системы, в котором можно отслеживать информацию об оборудовании;
- возможность генерации и печати QR и штрихкодов для каждого экземпляра оборудования для облегчения процесс идентификации и отслеживания перемещения оборудования.

Инвентаризация оборудования является важным процессом для предприятий, так как позволяет отслеживать, контролировать и управлять своими активами. Традиционные методы инвентаризации оборудования, такие, как ручные записи и электронные таблицы, часто оказываются трудоемкими, неточными и неэффективными.

Информационная система для инвентаризации оборудования автоматизирует эти процессы, предоставляя единую платформу для сбора, хранения и анализа данных об оборудовании. Это повышает точность и эффективность управления активами, снижает эксплуатационные расходы и улучшает общее принятие решений.

Данная система нацелена на создание комплексного решения, которое удовлетворяет потребностям предприятий в управлении оборудованием. Система будет учитывать различные типы оборудования, обеспечивать контроль технического состояния, оптимизировать использование активов и снижать совокупную стоимость владения. Внедрение такой системы позволит предприятиям повысить эффективность

управления оборудованием, оптимизировать использование активов и снизить эксплуатационные расходы.

Для создания информационной системы были выполнены следующие этапы:

- определение целей и задач системы;
- изучение существующих процессов инвентаризации оборудования;
- выявление потребностей и требований заинтересованных сторон;
- разработка архитектуры системы;
- выбор технологий и инструментов;
- создание прототипа или макета системы;
- разработка пользовательского интерфейса;
- реализация функциональных возможностей системы;
- интеграция с существующими системами;
- проведение модульного и интеграционного тестирования;
- выполнение приемочного тестирования с участием пользователей;
- устранение обнаруженных дефектов и ошибок.

Автоматизируя процессы инвентаризации оборудования, предприятия могут получить следующие преимущества:

- повышение точности и полноты данных об оборудовании;
- контроль технического состояния оборудования;
- снижение простоев оборудования за счет своевременного обслуживания и ремонтов;
- сокращение затрат на эксплуатацию и закупку оборудования.

Внедряя информационную систему для инвентаризации оборудования, предприятия могут добиться значительных улучшений в управлении оборудованием, что приведет к повышению снижению затрат, повысит конкурентоспособность и прибыльность предприятия.

## **КОМФОРТНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В Г.ПЕРМИ**

*Ардашева Елизавета Сергеевна,  
ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса  
Руководитель: Иванова Ольга Михайловна*

В современном мире уровень физической активности населения напрямую влияет на здоровье и общее благополучие общества. Развитие физической культуры и спорта играет ключевую роль в формировании здорового образа жизни и повышении качества жизни граждан. Особенно важно обеспечить комфортную городскую среду, способствующую развитию спортивной культуры и активному образу жизни, в рамках конкретного региона.

Главной задачей государственных органов управления в сфере физической культуры и спорта Пермского края является предоставление населению возможностей для активных занятий физической культурой и спортом, а также создание комфортных условий для занятия спортом.

В Пермском крае наблюдается повышенный интерес к физической культуре и спорту, но в то же время существуют проблемы, связанные с нехваткой спортивных объектов, недоступностью спортивных площадок для населения, отсутствием благоприятной городской среды для занятий спортом.

Цель: изучить существующие проблемы и разработать рекомендации по созданию комфортной городской среды, способствующей развитию физической культуры и спорта в Пермском крае.

Физическая культура и спорт играют важнейшую роль в сохранении и укреплении здоровья населения Пермского края. Физическая активность способствует улучшению физического и психологического здоровья, повышению работоспособности и укреплению иммунитета.

Спорт – организованная по определённым правилам деятельность людей (спортсменов), состоящая в сопоставлении их физических и/или интеллектуальных способностей.

Физическая культура – область социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья человека в процессе осознанной двигательной активности.

В Пермском крае реализуется ряд программ, направленных на повышение уровня физической активности населения. К ним относятся: “Спорт для всех”, “Спортивная школа”, “Здоровая среда”, “Активное долголетие”.

По статистическим данным процент людей, вовлеченных в физическую активность, в 2023 году составил – 57,7 %. Это 1 миллион и почти 334 тысячи человек, что на 4,7% больше, чем по итогам 2022 года (53%). Согласно правилам, учитываются люди в возрасте от 3 до 79 лет, которые систематически занимаются физкультурой и спортом. Основную долю активного населения составляют дети и молодежь в возрасте от 3 до 29 лет. В общей численности данной категории количество систематически занимающихся - 83,5 % или 782 тысячи 555 человек. Это на 2% больше, чем по итогам 2022 года. Значительно увеличилось количество жителей Пермского края среднего возраста (женщины в возрасте 30-54 лет, мужчины в возрасте 30-59 лет) до 58,4%, что на 5,2 % больше, чем по итогам 2020 года в этих возрастных группах.

Ежегодно растет вовлеченность в регулярные занятия и среди людей старшего возраста. К ним относятся женщины 55-79 лет и мужчины 60-79 лет. По итогам 2023 года 17,6% от общей численности этой группы систематически занимаются физической культурой. По сравнению с 2022 годов увеличение составило почти 2%.

Доступность и удобство спортивной инфраструктуры для различных групп населения варьируется в зависимости от места жительства и социально-экономического статуса. В Пермском крае насчитывается 6446 тысяч спортивных сооружений.



Большинство спортивных сооружений находятся в удовлетворительном состоянии и соответствуют современным требованиям. Однако есть и ряд объектов, требующих ремонта или реконструкции.

Системными проблемами являются состояние объектов, некоторые из них требуют ремонта, а также необходимость расширения сети дворовых мини-стадионов. Было обследовано 42 спортивных площадки. На 9 объектах, в целях безопасности в полном объеме было демонтировано оборудование. 19 площадок находятся в нормативном состоянии. На объектах озеленения общего пользования находятся 13 площадок, 3 из них требованиям не соответствуют. Был выявлен ряд спортивных площадок, на которых отсутствует освещение.

На сегодняшний день имеется несколько проблем, которые замедляют процесс развития физической культуры и спорта и требуют рекомендаций для их решения:

- увеличение финансирования спортивной инфраструктуры,
- создание комфортных условий для развития адаптивных видов спорта для людей с ограниченными возможностями,
- развитие массового спорта,
- поддержка спортивных организаций и клубов,
- создание системы спортивного образования.

В бюджете города Перми на плановый период 2024-2025 года предусмотрены средства в размере 116 млн. на обустройство объектов спортивного назначения.

Вывод: Физическая активность играет важную роль в обеспечении здоровья и благополучия общества, и развитие физической культуры и спорта способствует формированию здорового образа жизни и повышению качества жизни населения.

Важно стремиться к созданию комфортных и безопасных условий для занятий спортом для всех групп населения и уделять внимание развитию спортивного образования и культуры в регионе.

#### Список источников:

1. Пермский край: проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта. Под ред. Смирнова, В.И. Пермь: Издательство "Пермский университет", 2020.
2. Сайт губернатора и Правительства Пермского края. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://permkrai.ru>
3. Министерство физической культуры и спорта в Пермском крае. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://sport.permkrai.ru/novosti/?id=324966&ysclid=luk2i7gutw596892531>

## КЕТОЗ – ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

*Баженова Татьяна Алексеевна,  
ГБПОУ «Пермский агропромышленный техникум»  
Руководитель: Кульневская Марина Николаевна,  
кандидат биологических наук, доцент,  
преподаватель ГБПОУ «Пермский агропромышленный техникум»*

Цель исследования: провести оценку состояния ООО АП «Заря Путино» по заболеваемости коров кетозом.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- познакомиться с литературой и нормативными документами по выбранной теме;
- изучить обстановку по кетозу в хозяйстве с использованием статистических данных, данных ветеринарной отчетности и амбулаторного журнал;
- сделать выводы и предложения.

Объект исследования: крупный рогатый скот ООО АП «Заря Путино».

Предмет исследования: больные кетозом животные.

Гипотеза: в ООО АП «Заря Путино» регистрируются случаи заболеваемости коров кетозом, что связано с нормами кормления животных.

В настоящее время, повышенная молочная продуктивность у высокопродуктивного скота часто сопровождается нарушением обмена веществ. Экономический ущерб от данного заболевания обусловлен несколькими факторами: уменьшением объема и качества молока, дополнительными расходами на лечение коров, преждевременным выбытием животных из-за болезни, нарушением репродуктивной функции и низким качеством потомства. Именно поэтому поиск методов профилактики и средств снижения негативных проявлений метаболических нарушений

у коров в критические периоды жизни является важным и актуальным направлением исследований.

Кетоз коров – это заболевание, проявляющееся нарушениями в углеводном, жировом и белковом обменах веществ, обычно связано с интенсивной выработкой молока. У жвачных животных потребность в глюкозе за счет ее всасывания из желудочно-кишечного тракта покрывается на 10%, а остальные 90% — за счет глюконеогенеза.

Предрасположенность жвачных к заболеванию кетозом обусловлена особенностью рубцового пищеварения, поступлением в организм углеводов не в виде глюкозы, а в виде летучих жирных кислот, возможностью всасывания в кровь большого количества аммиака. Продуктами расщепления углеводов являются летучие жирные кислоты (ЛЖК): уксусная, пропионовая, масляная и др. При оптимальной структуре рациона в содержимом рубца соотношение ЛЖК таково: 65% уксусной, 20% пропионовой и 15% масляной кислоты.

Белковый переизбыток ведет к обогащению организма кетогенными аминокислотами (лейцин, фенилаланин, тирозин, триптофан, лизин), в процессе превращения, которых образуются свободная ацетоуксусная кислота.

При поступлении в организм избытка масляной кислоты с недоброкачественными кормами, из нее в процессе утилизации кетоновые тела образуется  $\beta$ -оксимасляная кислота, ацетоуксусная кислота и ацетон.

Что касается ожирения как предрасполагающего фактора, то здесь у животных с высоким генетическим потенциалом продуктивности в фазе интенсивной лактации недостаток энергии рациона покрывается за счет запаса жира, при использовании которого образуются кетоновые тела.

В группу риска попадают молочные высокопродуктивные коровы в период наивысшего физиологического напряжения организма: беременность, роды, пик лактации. Высококонцентратный тип кормления, скармливание кормов низкого качества, с высоким содержанием масляной и уксусной кислот (силос, сенаж, жом), длительное голодание, недостаток энергии в пик лактации – все это может выступить причиной развития кетоза.

Кетоз – это болезнь, которая возникает вследствие циркуляции в крови кетоновых тел. Подкожный жир – это резервный источник энергии организма. В норме молекулы жира вступают в химическую реакцию с молекулами глюкозы. В результате организм получает энергию, а жир полностью расщепляется до воды и углекислого газа. При кетозе химические реакции распада жиров происходят не полностью и в организме остаются недоокисленные т.е. не полностью переработанные молекулы кетоны.

Заболевание проявляется следующими симптомами: вялость, общая слабость, горький привкус у молока, слюнотечение, пожелтение отдельных участков тела, зубной скрежет, тусклость шерсти, снижение веса, потеря аппетита, сбой полового цикла, снижение молочной продуктивности, стул становится сухим и твердым, может появиться запах ацетона.

Основным в диагностике кетоза следует считать биохимические исследования крови (кетонемия), мочи (кетонурия) и молока (кетонolakтия) при одновременном тщательном анализе кормовых рационов и условий содержания коров.

ООО АП «Заря Путино» - крупнейшее сельскохозяйственное предприятие в Верещагинском районе и одно из ведущих в Пермском крае. Специализируется хозяйство на производстве сырого молока, а также на разведении и продаже молочного крупного рогатого скота.

На данном предприятии содержится около 5 000 голов молочного крупнорогатого скота, в Зюкайском отделении, на данный момент около 1 000 голов крупного рогатого скота вместе с телятами, дойного же стада примерно 700 голов. По имеющимся данным с 2020 по 2023 год на предприятии было зарегистрировано 786 случаев заболевания кетозом, что составляет 11% от общего числа дойного стада.

Из данных, представленных предприятием, следует, что заболеваемость кетозом сохраняется на высоком уровне, за период с 2020 по 2023 годы имеется тенденция к росту заболеваемости.

Изучив тип кормления коров дойного стада, данные ветеринарной отчетности, пришли к выводу, что высокий уровень заболеваемости коров кетозом в ООО АП «Заря Путино» может быть связан с высококонцентратным силосно-сенажным типом кормления, недостаточным моционом в некоторых отделениях, где

не предусмотрены выгульные площадки и пастбища, пренебрежением требованиям ухода за отелившимися и стельными коровами.

Ведущим фактором в профилактике кетоза у коров является сбалансированное, полноценное кормление. Рекомендуется ввести в рацион сочные корма. Смену рационов следует проводить постепенно. Не рекомендуются продолжительное однотипное кормление или рационы с большим содержанием концентратов при недостатке усвояемых углеводов. Нельзя допускать энергетический дефицит и белковый перекорм, скармливание недоброкачественных кормов. Кроме этого, считаем необходимым организовать активный моцион коров дойного стада.

Список источников:

1. Иванова Ю.И. Совершенствование системы профилактики кетоза у коров. Обзор научной литературы / Ю.И. Иванова, М.Н. Дрозд, В.М. Усевич // Молодежь и наука. 2019. № 6. С. 5.
2. Кравайнис Ю.Я. Ранняя диагностика нарушений обмена веществ у коров и профилактика // Аграрный научный журнал. 2020. № 7. С. 16-20.
3. Хамфри-Смит Я. Кетоз для любителей и профессионалов // The DairyNews. 2017.

## **СРАВНЕНИЕ РОЖДЕСТВЕНСКИХ ПЕСЕН В РОССИИ И БРИТАНИИ**

*Васильева Алина Андреевна,  
ГБПОУ «Пермский краевой колледж искусств и культуры»  
Руководитель: Ветлугина Виктория Викторовна*

Цель исследования: сравнение российские и британские рождественских песен и определение их популярности среди студентов колледжа.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- дать определение рождественской песни в России и в Британии,
- изучить историю рождественской песни в России и в Британии,
- выбрать 5 наиболее популярных рождественских песен обеих стран,
- выявить авторов слов и музыки рождественской песни в России и в Британии,
- перевести на русский язык наиболее популярные британские рождественские песнопения и сравнить содержание рождественских песен обеих стран,
- провести опрос на знание рождественских песен обеих стран среди учащихся колледжа,
- сравнить и сделать выводы о популярности рождественских песен обеих стран.

Объект исследования: обрядовые рождественские колядные песни славян и англосаксов, студенты 1-2 курса ГБПОУ «ПККИиК».

Предмет исследования: сходства и различия рождественских колядных песен России и Британии и их популярность среди молодого поколения.

Гипотеза: британские рождественские песни более популярны среди студентов, в силу их продвижения в массовой культуре.

В современном российском обществе назрела проблема возрождения культурных традиций, обращения к истории, особенно во времена СВО, когда государства противостоят друг-другу. С момента обращения России к западным культурным ценностям в петровские времена, что было усугублено развалом СССР, Россия стала забывать свои традиции.

В работе мы рассмотрели историю развития рождественских песен России и Британии (их запрет и возрождение), уделили внимание их содержанию, авторам слов и музыки, т.к. это один из факторов, влияющих на популяризацию данного вида культуры. Нами были проанализированы результаты опроса среди студентов колледжа «ПККИиК» на знание русских и британских рождественских песен. В нашей работе мы выяснили, что российские и британские колядки имеют одинаковое языческое происхождение. Колядки запрещались в обеих странах, как негодные церкви, но были приняты вновь, когда их смысл поменялся опять же под влиянием церкви и религии.

В российской культуре рождественские песни имеют корни в обрядовых календарных песнях славян, известных как колядные или колядки. Они делятся на христославные, посвященные Рождеству Христа, и посевные, связанные с языческим культом плодородия. Эти песни имеют древние корни и происходят еще с 10 века, после крещения Руси Владимиром. Термин «коляда» происходит от латинского слова, означающего «первый день месяца». По другой версии, слово «коляда» произошло от древнего названия солнца или круга, от которых произошло множество других слов.

Колядка, или «carol», в Британии - это песня, исполняемая в праздничный период, чаще всего на Рождество, с религиозным подтекстом. Термин «carol» происходит от древнегреческого слова «choros», что означает «танец в кругу», и старофранцузского «carole», что означает «песня, сопровождающая танец». В начале Британского Рождества лежат древние языческие праздники, такие как скандинавский Йоль и римские Сатурналии. Колядки не всегда были связаны исключительно с Рождеством и могли исполняться в любое время года. С течением времени термин «carol» стал ассоциироваться исключительно с рождественскими песнями. Рождественское пение, или колядование, является одним из старейших обычаев в Великобритании, происходящим еще со средневековья, когда нищие пели праздничные песни, искали еду, деньги или питье. Сегодня колядование часто включает группы людей, которые прогуливаются по улицам, поют колядки и создают праздничное настроение.

Проведя исследование, мы смогли увидеть, что традиции рождественских песен Британии и России связаны между собой обрядами, традициями и мировоззрением народов, отражающими многовековое влияние аграрной магии, христианства и местных обычаев.

В нашей работе были исследованы на предмет содержания и авторства самые популярные рождественские песни России и Британии. Эти песни передают как веселое, так и таинственное настроение. Всех их можно назвать гимнами, т.к. они перефразируют библейский текст и восхваляют господина. Их тексты содержат возвышенную и устаревшую лексику. По нашему мнению, в российских песнях музыка больше близка по звучанию к церковной.

К написанию рождественских песен в России были допущены только служители церквей, и только они могли их прочитать. В Британии практически любой светский образованный человек мог написать рождественскую песню: поэт и даже ученый.

Нами были опрошены студенты Пермского краевого колледжа искусств и культуры с целью определить какие рождественских гимны они знают лучше. Опрос показал, что студенты больше и лучше знают британские рождественские песнопения. Скорее всего, этому способствует распространение западной культуры.

С момента подавления государством церкви в 1930-х рождественские песни в России передавались только устно. В то время как в Британии песни регулярно издавались и переиздавались в специализированных сборниках рождественских песен. Рождество и соответственно, песнопения, были официально запрещены на 17 лет в Британии. Это не сильно повлияло на песенные традиции. В Британии до сих пор сохранилась традиция написания гимнов, и даже сейчас этим занимаются лучшие авторы. Традиция исполнения гимнов у двери осталась, как альтернатива исполнения гимнов в церкви. Песни в Британии перепеваются, аранжируются на современный манер и так продолжают жить. Также регулярно проводятся тематические фестивали рождественских гимнов. В России подобные мероприятия стали популярны только в последние 20 лет.

Как показал опрос, с российскими колядными песнями знакомы только студенты, изучающие этот вопрос в рамках учебной программы. Наша работа показала, что важно чаще знакомить с народными традициями детей в детских садах и школах, на уроках музыки и МХК. Порядка 100 лет в России боролись с культурой колядования, но, несмотря ни на что, голос народа живет в этих песнях. Необходимо сохранить его для наших будущих поколений хотя бы в редких традициях и песнях.

Результаты опроса представлены в таблице.

Вопрос	Возраст от 16-20 лет
Знаете ли вы, что такое колядная песня?	94% учащихся знают, что такое колядная песня, 6% не знают даже что это.
Знаете/слышали ли вы песню Carol of The Bells?	100% слышали песню Carol of The Bells
Знаете/слышали ли вы песню Silent Night?	100% слышали песню Silent Night.
Знаете (слышали) ли вы песню We Wish You A Merry Christmas?	100% слышали песню We Wish You A Merry Christmas.
Знаете/слышали ли вы песню Deck The Halls?	100% слышали песню Deck The Halls.
Знаете/слышали ли вы песню Hark! The Herald Angels Sing?	45% слышали песню Hark! The Herald Angels Sing.
Знаете/слышали ли вы песню Эта ночь святая?	21 % слышали песню Эта ночь святая.
Знаете/слышали ли вы песню Ночь тиха над Палестиной?	19 % слышали песню Ночь тиха над Палестиной
Знаете/слышали ли вы песню Небо и земля?	11 % слышали песню Небо и земля.
Знаете/слышали ли вы песню Рождество Христово, Ангел прилетел?	3 % слышали песню Рождество Христово, Ангел прилетел
Знаете/слышали ли вы песню Добрый тебе вечер, ласковый хозяин?	3 % слышали песню Добрый тебе вечер, ласковый хозяин.

Список источников:

1. Валуев Д. В. "Используем наши рождественские колядки <...> переложив все это <...> через коммунистическую призму": карнавалы как часть антирелигиозных кампаний 1920-1930-х гг. (на материалах смоленской губернии и западной области) // Культура славян и культура евреев: диалог, сходства, различия. 2021. № 2021. С. 249-263. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzuem-nashi-rozhdestvenskie-kolyadki-prelozhiv-vse-eto-cherez-kommunisticheskuyu-prizmu-karnavaly-kak-chast-antireligioznyh>
2. Ишков А., Цветкова А. А. Трансформация колядок и рождественских кантов как фольклорного жанра // Слово и образ. Вопросы славяно-русского языкознания и литературоведения. 2021. № 2 (4). С. 35-46. URL: <https://publishing.mpsda.ru/index.php/word-and-image/article/download/1094/973>
3. Михайлова-Смольнякова Екатерина Сергеевна Хор, кароль и хоровод: источники и семантика античного кругового танца в европейской живописи XIV-XVI веков // Искусствознание. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hor-karol-i-horovod-istochniki-i-semantika-antichnogo-krugovogo-tantsa-v-evropeyskoj-zhivopisi-xiv-xvi-vekov> (дата обращения: 03.03.2024).

## СТИХИЙНЫЙ ОБРАЗ ОГНЯ КАК КОНЦЕПЦИЯ МИРА И ЛИЧНОСТИ

*Васкецов Егор Ильич,  
ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса»  
Руководитель: Гашева Марина Эрнстовна,  
преподаватель высшей квалификационной категории*

Как в жизни мы справляемся с «пламенем», в реальной жизни держим ли ситуацию под контролем, и наоборот? Ставим ли мы под вопрос свою собственную этичность? Ищем ли мы очищения после какого-либо проступка? Насколько «искримся» мы в деле, творчестве? Чувствуем ли мы, что в нашей жизни вот-вот свершится какой-то значимый поворот, требующий духовной подготовки и переосмысления? Протекает ли наша жизнь по принципу «свечи»? Вот цепочка проблемных вопросов, которую мы ставим перед собой.

Цель: создание внеклассного занятия «Огонь – созидание или разрушение?»; Осознание стихийного образа огня как концепции мира и личности.

Задачи:

- собрать материал по теме «Кто такие барды». Познакомиться с авторскими (бардавскими) песнями XX-XXI вв.,
- выявить символику образа огня,
- определить функции огня.

Объект: авторские произведения бардов XX-XXI вв.

Предмет: образ и символ огня в тексте бардов.

Гипотеза предполагает, что коммуникативная компетенция будущих техников-спасателей, пожарных повысится через понимание мифологемы «огонь» с помощью бардовских песен.

Методы исследования: анализ, работа с текстами песен.

Авторская (бардовская) песня – один из уникальных жанров, который мог бы стать для будущего техника-пожарного немаловажной частью его культурной жизни. Наблюдая за игрой на гитаре, исполняя авторские песни, задаюсь вопросом о профессиональной направленности в музыкальных произведениях. Есть ли связь в них с моей будущей профессиональной деятельностью? Во многих бардовских песнях можно выделить такие ключевые слова, как «огонь», «пожар», «пламя», «свеча»... Какой смысл вкладывается во все эти слова авторами песен?

Песенники-барды в своём творчестве поднимали разные темы, например любви, войны, политики, одиночества, дома, пути. Но ни один из авторов не прошёл мимо стихийного образа огня. Анализируя творчество бардов, мы сделали следующие выводы:

Первое значение - «огонь» одиночества. Согласно мировоззрению большинства поэтов, творец должен оставаться немного поодаль от всей толпы - отчасти из-за того, что простые люди всё равно не способны понять его таланта, а отчасти из-за того, что творчеству необходимы тишина и спокойствие.

Второе значение огня, которое мы выделяем, это символ света, знаний, пути. У каждого человека свой путь, он применяет в пути те знания и умения, которые смог получить за свою жизнь. Как в жизни мы справляемся с «пламенем дракона»? Будущие спасатели не просто побеждают огонь, потушив, например, горящий дом, они побеждают свои слабости. Закалка, проверка себя. Но главное – помочь людям!

Во многих произведениях песенников-бардов мы наблюдаем *«огонь войны»*. Речь может пойти об идеологической войне, и поэт ведёт её с помощью особого оружия - слова. Он хочет донести суть своих мыслей до всего народа так, чтобы об этом не догадался тот, кому они не предназначены. «Огонь войны» - это огонь веры и адский огонь. Это символ религиозного пыла и наказания за грехи.

«Огонь» может излучать человек в значении сильной любви, «огненного влечения» к другому человеку, к любимому или важному делу.

Изучив мифологему образа огня, узнав значения ключевого слова, возникла идея создания событийного мероприятия, которое можно провести для 1 курса в группах 20.02.02 (Защита в чрезвычайных ситуациях), 20.02.04 (Пожарная безопасность). Занятие предполагает наличие заданий для студентов по теме событийного мероприятия, самостоятельную работу, основанную на анализе бардовских песен для закрепления знаний по теме «Пожары в литературных произведениях», обратную связь – анкетирование. В ходе занятия студенты научатся выражать своё мнение к проблеме. Научатся организовывать собственную деятельность; проявлять умение работать в команде; понимать эмоциональное и образное восприятие музыкальных произведений. Научатся понимать и осознавать стихийный образ огня как концепцию мира и личности; попробуют постигнуть духовный мир поэтической речи в авторских песнях, почувствуют желание осознавать роль человека на земле, своё предназначение – связь со специальностью.



Работая над проектом, мы поняли, что мифологема «огонь» в авторских произведениях может быть карающей и благодатной. Может быть огнём веры или ада. Может быть символом религиозного пыла и наказанием за грехи. Функция огня в песнях выступает в сюжетных конфликтах очищающей, целительной или разрушительной, губительной стихиями. Но мы, как техники-спасатели, пожарные должны успешно справляться с «пламенем», держать под контролем любую, даже очень сложную ситуацию. Концепция мира и человека - особое мировоззрение, которое направлено на то, чтобы знать своё место во Вселенной. Поиск гармоничного сосуществования человека и окружающей действительности является одной из важных проблем. Поэтому будущий специалист на основе компетентностного подхода, должен сформировать и развить коммуникативную компетенцию. Всесторонне развитый техник-спасатель, пожарный, работающий с огоньком, найдёт общий язык с коллегами по работе, с потерпевшими, нуждающимися в помощи специалиста. Гореть, а не тлеть – вот девиз сотрудника МЧС.

#### Список источников:

1. Самые известные барды России: список, краткая информация. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.nastroj.net](http://www.nastroj.net)
2. Щеголева В. 10 самых известных бардов СССР, песни которых слушают до сих пор. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://top10a.ru/>
3. Энциклопедия красного цвета. Красный цвет символизирует стихию огня. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://krasnyj-cvet.ru/krasnyj-cvet-simvoliziruet-stixiyu-ognya>

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЖЕНСКОГО КОМБИНЕЗОНА**

*Вельянинова Ольга Юрьевна,*

*ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса*

*Руководитель: Светлакова Елена Александровна*

Комбинезон — предмет гардероба, в котором верхняя плечевая часть объединена с поясной одеждой: брюками или шортами, в единое целое. Именно поэтому, он избавляет от необходимости подбирать отдельно верх и низ наряда. Комбинезон — отличный вариант для прогулок, активного отдыха, вечеринок, дружеских встреч, походов по магазинам и в кино.

Женские комбинезоны – не новый тренд в модной индустрии, тем не менее, дизайнеры решили предложить публике совсем новое видение этих вещей, демонстрируя модные комбинезоны-шорты на сезон весна-лето 2024-2025 гг., делая их альтернативой многим другим видам одежды.

Предложение дизайнеров активно подхватили ведущие специалисты как больших, так и малых швейных предприятий с намерением поставить данный товар на российский рынок. Однако, малые швейные предприятия, перепрофилированные с индивидуального пошива одежды на выпуск продукции малыми сериями, столкнулись

с проблемой несовершенства или отсутствия технологической документации, необходимой для запуска новых моделей в поточное производство. Разработка и внедрение такой документации позволит запустить линии по изготовлению комбинезонов в любом мелкосерийном производстве швейных изделий.

Цель: разработка технологической документации на изготовление женского комбинезона.

Объект исследования: технологический процесс изготовления женского комбинезона.

Предмет исследования: технологическая документация на изготовление женского комбинезона малыми сериями.

Рабочее предположение: разработанная технологическая документация на изготовление женского комбинезона будет востребована предприятиями, если:

- соответствует требованиям стандартов на изготовление швейных изделий;
- содержит полный комплект документации для производства и контроля соответствия готового изделия;
- обеспечивает стабильный уровень качества изготовления швейных изделий;
- позволяет внедрить изделие в производство без особых затрат.

Задачи:

- разработать эскиз модели женского комбинезона и подобрать пакет материалов для изделия;
- выбрать методы обработки изделия и разработать технологическую последовательность обработки изделия;
- составить схему разделения труда;
- выполнить экономичную раскладку лекал;
- разработать показатели качества готового изделия.

Проанализировав модные направления сезонов весна - лето 2024-2025 гг., было принято решение разработать модель комбинезона, которая совмещала бы в себе несколько модных тенденций. Джинсовый комбинезон — ромпер, с элементами стиля милитари, подчеркнет индивидуальность его владелицы. Комбинезон предназначен для повседневной носки в летний период, разработан для девушек младшей возрастной группы.

Изделие удобно, практично и необычайно стильно. Свободный крой, лаконичный дизайн, практичная расцветка, функциональность и удобство в повседневной жизни отличают одежду данной тематики.

Одним из основных условий получения качественного изделия является правильный и обоснованный выбор материалов. Джинсовая ткань – стрейч соответствует региональным климатическим условиям средней полосы, обладает гигроскопичностью, воздухопроницаемостью и низкой электризуемостью. Клеевой материал создаст дополнительную форму, исключит мятый и бумажный вид. Нитки для пошива изделий из джинсовых тканей обеспечат качество и надежность шва. Фурнитура в виде кнопок способствует удобству в носке и выполняет эстетическую функцию. Приталенный силуэт изделия создает эластичная тесьма.

Для обеспечения высокого уровня качества изделия выбраны наиболее технологичные методы обработки. Рекомендуемое оборудование для изготовления модели позволяет автоматизировать выполнение операций, уменьшив их трудоемкость и повысив их производительность.

На основании выбранных методов обработки и оборудования составляется технологическая последовательность обработки изделия, а затем на ее основе производится расчет потока малой мощности (10 человек) и разрабатывается технологическая схема разделения труда. Применение поточного метода обеспечивает высокую степень организации, а, следовательно, и эффективности производства, способствует повышению производительности труда, сокращению длительности производственного цикла, снижению себестоимости продукции и повышению ее качества.

Для предприятия имеет важное значение снижение расхода материалов на швейные изделия. Критерием экономичности раскладок лекал служит процент межлекальных выпадов, чем он меньше, тем экономичнее раскладка. Процент межлекальных выпадов изделия составляет менее 20%, поэтому раскладка данной модели экономична.

Одним из условий конкурентоспособности предприятия является выпуск качественного товара, который будет востребован на рынке. Для этого на каждом этапе производства необходим контроль качества. Под контролем понимают проверку соответствия показателей качества продукции установленным требованиям. Для осуществления контроля были разработаны показатели качества изделия.

Результатом выполнения работы стала разработанная технологическая документация на изготовление женского комбинезона, которая будет полезна и востребована вновь созданными швейными предприятиями; ателье, перепрофилированными на изготовление изделий малыми сериями; самозанятыми работниками, ориентированными на масс-маркет.

#### Список источников:

1. Ермаков, А.С. Оборудование швейного производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Ермаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07297-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [http // urait.ru/bcode/537649](http://urait.ru/bcode/537649) (дата обращения: 10.02.2024).
2. Силаева, М.А. Пошив изделий по индивидуальным заказам: Учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / М.А.Силаева. — 13-е изд., стер — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-4468-9901-2 — Текст : непосредственный.
3. Стельмашенко, В. И. Материалы для одежды и конфекционирование : учебник для вузов / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова ; под общей редакцией Т. В. Розареновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10611-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541346> (дата обращения: 07.02.2024).

4. Комбинезон — бессменный тренд. — Текст : электронный//Voice : [сайт]. — 2021. — URL: <https://inlnk.ru/VozdKK> (дата обращения: 21.01.2024).

## ФАНФИКИ КАК ЖАНР СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

*Верзакова Виктория Александровна,  
ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса»  
Руководитель: Алёшкина Елена Анатольевна*

Актуальность: Современное информационное общество постоянно развивается, а значит и современная литература начинает переходить на новую ступень развития. В связи с вовлеченностью молодых пользователей в ресурсы сети Интернет более активно стал развиваться такой сегмент сети, как фанфикшен.

Фанфикшен - проще говоря, фанфики - жанр сетевой литературы, создаваемый фанатами по мотивам какого-либо художественного произведения, кино и даже на основе образов медийных личностей.

Главной проблемой данного жанра является то, что фанатские произведения никак не редактируются на должном уровне, здесь страдает и грамотность, и лексика, и логические моменты. Начинающим писателем не хватает подробных инструкций, отсутствуют какие-либо границы при создании текста, например, чрезмерное употребление клише, что сильно портит фанфики.

Цель: выявить основные достоинства и недостатки фанфиков. Провести сравнительный анализ авторского фанфика и классического.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Изучить теоретические основы фанфиков.
- Определить достоинства и недостатки фанфиков.
- Провести сравнительный анализ авторского фанфика (ориджинала) и классического (написанного по фандому).
- Провести анкетирование.
- Создать сборник собственных фанфиков.

Объект исследования: фанфики (классические и авторские).

Предмет исследования: авторские и классические фанфики.

Теоретическая значимость: нахождение причин нужности и значимости фанфиков для современной литературы.

Практическая значимость: сбор и изучения данных из опроса, анализ текста фанфиков, создание сборника фанфиков.

Заключение: Изучая теоретические основы фанфиков, погрузившись в историю их возникновения и проведя сравнительную характеристику двух видов фанфиков, можно сделать вывод, что такой жанр, как «фанфикшен» или «фанфики» в современном мире давно приобрел большое значение для читателей всех возрастов и стран.

Мнение о фанфиках у каждого читателя свое, но не стоит отрицать, что данный жанр день ото дня развивается все быстрее и активнее. А с приходом новых пользователей сети Интернет этот жанр становится все более разнообразным и интересным.

Можно сказать, что фанфики, как феномен современной литературы, стал ее неотъемлемой частью и несомненно получит больше развития в будущем.

Список источников:

1. История возникновения фанфиков: от «Дон Кихота» до Гарри Поттера [Электронный ресурс] – URL: <https://media.2x2tv.ru/chto-takoe-fanfiki/?ysclid=lri00sanl3294476103>
2. Критерии оценки литературных произведений [Электронный ресурс] – URL: <https://pisateli-za-dobro.com/articles/325-kriterii-ocenki-literaturnyh-proizvedenii.html>
3. Краткий словарь фанфиков [Электронный ресурс] – URL: [https://ru.wikifur.com/wiki/Краткий\\_словарь\\_фанфиков](https://ru.wikifur.com/wiki/Краткий_словарь_фанфиков)
4. Фанфики: история, терминология и проблемы [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mirf.ru/book/fanfiki-istoriya-terminologiya/>
5. ТОП 6 ресурсов для публикации фанфиков и рассказов [Электронный ресурс] – URL: <https://dzen.ru/a/X34UzrSALxxKTx7C>

## **ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТОВ СУЗОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ**

*Воронина Анастасия Андреевна,  
ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса  
Руководитель: Костарева Кристина Дмитриевна*

В современном мире, в котором преобладают сложные социально-психологические процессы и явления, все более актуализируются способности личности к решению целого спектра самых разнообразных жизненных задач. Проблема данного исследования вытекает из результатов многочисленных исследований связанных с удовлетворенностью человека собственной жизнью в целом, успешностью профессионального развития и реализации, умения сохранять конструктивные отношения с окружающими – все это во многом зависит от эффективности использования и уровня развития эмоционального интеллекта современного человека. В связи с этим, проблема эмоциональной компетентности приобретает особую значимость для дальнейшего изучения.

В отечественной психологии различные аспекты проблемы эмоционального интеллекта обнаруживают себя уже в работах Л.С.Выготского, С.Л.Рубинштейна, А.Н.Леонтьева. Так, Л.С.Выготский указывает на существование динамической смысловой системы, выступающей единством интеллектуальных и аффективных процессов. В конце прошлого века американскими психологами П.Сэловеем и Дж.Мэйером вводится понятие эмоционального интеллекта как навыка следить за собственными и чужими эмоциями и чувствами [1].

Одной из наиболее интересных и отличающейся от ранее предлагаемых является модель эмоционального интеллекта, предложенная российским психологом Д.В.Люсиным. В рамках данной модели эмоциональный интеллект представляется как способность к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими [2].

Таким образом, актуальность исследуемой проблемы эмоционального интеллекта и отличительных его особенностей у студентов СУЗов творческих специальностей, заключается в том, что существует необходимость изучения и развития гармоничного баланса интеллекта и чувств у молодого поколения. Именно развитие осведомленности об эмоциональной сфере человека может способствовать улучшению межличностных отношений и формированию гармоничного общества. При этом необходимо отметить, что обозначенные многими исследователями подходы к пониманию единства эмоционального и рационального, на наш взгляд, до сего дня так и остаются недостаточно разработанными, что также может характеризовать новизну изучаемой проблематики.

Учебно-профессиональная деятельность обобщенно трактуется большинством современных исследователей как деятельность студентов по овладению навыками, знаниями и умениями благодаря решению различных учебно-профессиональных задач, а также как деятельность, направленная на саморазвитие и становление субъектного опыта обучающихся [3].

Объектом исследования является эмоциональный интеллект.

Предметом исследования являются особенности эмоционального интеллекта у студентов СУЗов обучающихся на творческих специальностях.

Целью исследования является выявление особенностей эмоционального интеллекта у студентов СУЗов обучающихся на творческих специальностях.

Задачи:

- провести теоретический обзор по проблеме эмоционального интеллекта у студентов СУЗов обучающихся на творческих специальностях;
- определить методы для проведения исследования;
- выявить особенности эмоционального интеллекта у студентов СУЗов обучающихся на творческих специальностях;
- разработать программу для развития эмоционального интеллекта для студентов СУЗов.

Гипотеза исследования, мы предполагаем, что существуют различия в особенностях эмоционального интеллекта студентов СУЗов обучающихся на творческих специальностях и студентов ВУЗов, обучающихся на технических специальностях.

В марте 2024 года было проведено исследование, целью которого стало изучение особенностей эмоционального интеллекта студентов СУЗов, обучающихся на творческих специальностях. Исследование проводилось на базе «Пермского колледжа предпринимательства и сервиса», а также для сравнительного анализа средних показателей были привлечены респонденты, обучающиеся в «Пермском национальном исследовательском политехническом университете».

Мы определили специальности колледжа для исследования, ими стали студенты, обучающиеся по специальности «Реклама» и «Дизайн» в количестве 30 человек, 16 девушек и 14 юношей. Для сравнительного анализ были привлечены респонденты из «ПНИПУ» обучающиеся по специальности «Информационная безопасность и программирование» в количестве 30 человек, 18 юношей и 12 девушек. Средний возраст всех респондентов 19 лет.

Исследование проводилось дистанционно, методики для диагностики были представлены в онлайн формате. Для исследования были использованы следующие методики:

- опросник «ЭмИн» Д.В. Люсина,
- тест на эмоциональный интеллект Холла.

В ходе математико-статистической обработки результатов исследования был использован критерий Манни-Уитни для сравнения средних значений в группах.

Анализ результатов исследования позволил сделать следующие выводы: высокий и средний уровни общего эмоционального интеллекта были выявлены преимущественно у студентов специальностей «Дизайна» и «Рекламы». Это может означать, что студенты данных специальностей хорошо понимают и распознают эмоции. Они способны устанавливать сам факт наличия какого-либо эмоционального переживания у других людей и у самих себя.

Таким образом, резюмируя вышесказанное, можно констатировать, что по результатам настоящего исследования наиболее высокие показатели общего эмоционального интеллекта, межличностного и внутриличностного его компонентов оказались характерны для студентов СУЗов. Более низкие показатели данных характеристик обнаружены у студентов технической специальности. При этом наиболее высокие показатели понимания эмоций были продемонстрированы ВУЗов. Показатели же управления эмоциями у студентов всех трех факультетов находятся примерно на низком уровне развития

Отметим, что специфика результатов настоящего исследования приводит к тому, что учебно-профессиональная деятельность студентов, безусловно, в совокупности с целым рядом других факторов, выступает одним из условий развития эмоционального интеллекта будущих профессионалов. Полученные результаты исследования могут быть использованы участниками образовательного процесса СУЗов с целью разработки программы для развития эмоционального интеллекта у обучающихся.

Список источников:

1. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. – Владимир: АСТ, 2009. – 107с.
2. Люсин Д. В. Опросник на эмоциональный интеллект ЭмИн: новые психометрические данные // Социальный и эмоциональный интеллект: от моделей к измерениям. – М, 2009. – С. 264–278.
3. Люсин Д. В. Современные представления об эмоциональном интеллекте / Д. В. Люсин // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования. – М, 2004. – С. 29–36.

## БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПУТЕШЕСТВИЕ ИЛИ СОЗДАНИЕ ЭКСКУРСИОННОГО ПРОЕКТА «ПЕРМЬ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ»

*Галягина Милена Антоновна,  
ГБПОУ «Пермский торгово-технологический колледж»  
Руководитель: Молоканова Татьяна Георгиевна, к.э.н.*

Выбор профессии — одно из важнейших решений, которые человек принимает в жизни, поскольку каждый хочет, чтобы работа соответствовала его интересам и возможностям, приносила радость и достойно оплачивалась. Знание и понимание исторического контекста развития отрасли, с которой человек планирует связать свою профессиональную деятельность, умение анализировать, критически мыслить – это весомый аргумент при обозначении своей позиции в осознанном выборе профессии, готовности жить и трудиться в родном крае. Опрос, проведенный среди студентов 1-2 курсов, обучающихся по специальности «Операционная деятельность в логистике» показал, что респонденты практически не знакомы с историческим развитием Перми как логистического центра. Поэтому в данном контексте разработка экскурсионного проекта «Пермь логистическая» становится особенно актуальной.

Цель исследования: составление экскурсионного проекта «Пермь логистическая».

Цель исследования определила следующие задачи: изучить понятие, цели, задачи, виды, принципы и функции экскурсии; рассмотреть классификацию экскурсий по различным признакам; провести опрос среди обучающихся по специальности «Операционная деятельность в логистике» на знание исторического прошлого Перми как логистического центра; определить цель, задачи и источники экскурсионного объекта; отобрать экскурсионные объекты и составить технологические карты объектов; составить оптимальный маршрут в программе Excel с помощью эволюционного метода поиска решений с построением нелинейной модели полного графа; разработать аудиогид по созданному экскурсионному проекту в онлайн-сервисе IZI Travel.

Предмет исследования – достопримечательности Перми, связанные с историей развития логистики в Прикамье.

Объект исследования – город Пермь.

В работе была выдвинута гипотеза – родной город может удивить своей интересной историей и вызвать интерес даже у самого взыскательного туриста.

В процессе создания экскурсионного проекта была сформулирована следующая цель экскурсии – знакомство с историческим развитием Перми как логистического центра Урала в XVIII-XIX веках. Задачами экскурсии стали знакомство с предпосылками возникновения Перми как столицы логистического центра; осмотр исторических достопримечательностей, связанных с развитием логистики в Перми в XVIII-XIX веках; знакомство с вкладом выдающихся личностей Прикамья в развитие Перми как логистического центра России.

В ходе создания проекта было отобрано 18 экскурсионных объектов. Для обеспечения зрительной основы восприятия экскурсионного материала и раскрытия темы экскурсии из множества объектов были выбраны самые интересные по внешнему



виду и информации, связанной с историческим развитием логистики в Перми. Для привлечения большего внимания к достопримечательностям и повышения степени интерактивности в экскурсионный проект включена яркая, запоминающаяся информация, например, о купце, которого называют «Пермским Робинзоном Крузо», о существующей взаимосвязи между логистикой, Пермью и Ж. Верном, о том, какой сфере деятельности Пермь обязана своим появлением, кому на обед подавали упитанных хомячков, а также где находится самая старая постройка г. Перми, и какое отношение она имеет к логистике. В результате для каждого объекта была создана технологическая карта, включающая в себя информацию о наименовании объекта, фотографии, описание исторического события, связанного с объектом, местонахождении объекта (его адрес и координаты), источники сведений об объекте.

При планировании оптимального маршрута была решена «задача коммивояжёра» эволюционный методом, основанном на статистическом подходе к исследованию ситуаций и итерационном приближении к искомому решению с помощью программы Excel и надстройки «Поиск решения». В результате произведенных расчетов была построена нелинейная модель незамкнутого полного графа, представляющая собой наиболее удобный и целесообразный путь следования экскурсионной группы. Маршрут составлен по тематическому принципу, т.к. раскрывает тему развития логистики в городе Перми в 18-19 веках. Отправной точкой маршрута является Собор святых Петра и Павла. Это место было выбрано по двум причинам: во-первых, это самая удаленная точка маршрута, а во-вторых, в 1723 году на левом берегу Камы начала зарождаться Егошихинская пристань, давшая начало развитию Перми как логистического центра. Продолжительность пешей экскурсии – 2 часа 30 минут и составляет 6,1 км.

Кроме того, для удобства использования был создан аудиогид с помощью сервиса IZI Travel. В сервисе было осуществлено озвучивание информации по объектам с помощью нейросети. Данная опция очень удобна, т.к. в ходе экскурсии при приближении к триггер-зоне объекта аудиогид самостоятельно включается и озвучивает информацию по достопримечательности. С помощью импортированных в программу GPX файлов был начерчен маршрут экскурсии. Наличие навигационного маршрута помогает участнику переходить от одного объекта к другому и исключает возможность заблудиться. Сервис IZI Travel позволяет не только самостоятельно прогуляться по достопримечательностям города, но и если нет времени или возможности, то просмотреть экскурсию дистанционно.

Работа над проектом оказалась с одной стороны увлекательной, а с другой – очень сложной и трудоемкой. Она показала, насколько богата история Перми, какую значимую роль сыграл город в развитии логистики 18-19 веков. И хотя сегодня Пермь уступила место логистической столицы Урала Екатеринбургу, нельзя недооценивать ее вклад в логистическое прошлое Прикамья. Поэтому выдвинутая в работе гипотеза о том, что родной город может удивить своей увлекательной историей и вызвать интерес даже у самого взыскательного туриста, подтвердилась.

Благодаря проекту удалось узнать новое о логистической сфере деятельности, обнаружить взаимосвязи, которые ранее не были очевидны. Достаточно сложным оказалось осуществлять отбор и рассматривать известные многим исторические

объекты с логической точки зрения и вычлнять информацию из доступных источников о логической деятельности в Перми, потому что отдельно собранных сведений об этом нет. К сожалению, не все исторические достопримечательности, связанные с темой экскурсионного проекта, сохранились до наших дней. Но удалось найти несколько видео реконструкций утраченных объектов, что сделало экскурсионный проект более привлекательным. Познание окружающего мира через создание экскурсионного проекта позволило не только изучить исторические факты, увидеть достопримечательности, применить знания, полученные в ходе изучения дисциплин профессионального цикла для расчета оптимального экскурсионного маршрута, но и глубже осознать сущность своей профессиональной деятельности, еще раз убедиться в правильности своего выбора профессии и испытать настоящую гордость за свой родной край.

Список источников:

1. Ахмедова Е. Памятники Пермского периода [Электронный ресурс]/ Коммерсант. Прикамье. – Электрон. Ст. – обр. 14.03.2024 – Режим доступа к ст. <https://www.kommersant.ru/doc/6030263>
2. Мишина Л.А. Организация туристического бизнеса: технология создания турпродукта [Электронный ресурс]/ ВикиЧтение. – Электрон. Ст. – обр. 29.03.2024 – Режим доступа к ст. <https://staff.wikireading.ru/10421>

## **МАТЕМАТИКА В ПОВАРСКОМ И КОНДИТЕРСКОМ ДЕЛЕ**

*Горнова Виктория Алексеевна,  
ГБПОУ «Пермский агропромышленный техникум»  
Руководитель: Бушуева Ольга Владимировна,  
преподаватель первой квалификационной категории*

Если вы хотите быть хорошим шеф-поваром,  
вы должны быть хорошим математиком.

Гордон Рамзи

Цель исследования: показать значимость математики и определить способы применения математических знаний в поварском и кондитерском деле.

Для достижения данной цели были представлены следующие задачи:

- собрать и проанализировать данные о применении математики в поварском и кондитерском деле;
- провести опрос среди родителей, знакомых и студентов о роли математики в поварском и кондитерском деле;
- представить данные опроса в виде диаграмм;
- доказать важность владения математическими знаниями, обеспечивающими успешность в профессиональной деятельности;

– определить сферу практического применения математики в поварском и кондитерском деле.

Объект исследования: специальность «Поварское и кондитерское дело».

Предмет исследования: математика в поварском и кондитерском деле.

Гипотеза: математические знания широко применяются в поварском и кондитерском деле для приготовления пищи и организации рационального питания.

Тысячелетняя история доказывает актуальность и востребованность работы повара. Первые повара появились, как только люди научились не только производить продукты питания, но и готовить их.

И по сей день, повара и кондитеры ценятся во всем мире. Профессионал может найти работу не только дома, но и за границей.

Что касается наших дней, то профессия кондитера стала достаточно популярной и не занимает последнего места среди требуемых. Кондитерские изделия продаются, особенно при подготовке к любому празднику, и они не боятся кризиса.

Математика в поварском и кондитерском деле проявляется в точных пропорциях ингредиентов, расчете времени приготовления, температурном режиме при выпекании, а также в применении геометрических принципов при нарезке продуктов и оформлении блюд.

Значение нетто и брутто в поварском и кондитерском деле

В поварском и кондитерском деле термины "нетто" и "брутто" используются для обозначения веса или объема ингредиентов. Нетто - это вес или объем продукта без учета упаковки или других материалов, которые могут быть использованы для хранения или транспортировки. Например, если повар использует 1 кг муки в рецепте, то он имеет в виду массу муки без учета веса упаковки. Брутто - это вес или объем продукта вместе с упаковкой или другими материалами, которые идут в комплекте с продуктом. Например, если повар покупает мешок муки весом 10 кг, то это вес муки вместе с упаковкой.

Пропорции и рецепты

Математика играет ключевую роль в создании рецептов. Шеф-повары используют пропорции и соотношения ингредиентов, чтобы достичь определенного вкуса и текстуры. Например, математика может помочь определить оптимальное соотношение муки, воды и дрожжей при выпечке хлеба.

Температурные расчеты

При приготовлении блюд важно соблюдать правильные температурные режимы. Математика помогает преобразовать температуры из Цельсия в Фаренгейт и наоборот, а также рассчитывать время приготовления при изменении температур.

Расчеты калорий

Современные требования к здоровому питанию подчеркивают важность контроля калорий. Математика используется для расчета общего количества калорий в блюде, что помогает людям следить за своим питанием.

Геометрия в пекарне

Пекари часто применяют геометрические принципы при создании сложных десертов. Интересные формы правильных многогранников и тел вращения могут быть применимы при создании кулинарных шедевров.

В своей работе я постаралась показать это на практике, приготовив муссовые торты в оболочке из шоколада в виде додекаэдра и сферы.

Для приготовления муссового торта в форме додекаэдра были распечатаны две развертки половины додекаэдра на бумаге. Затем развёртка вырезана и склеена. Получена модель додекаэдра.

Чтобы залить форму шоколадом, обклеила ее пергаментной бумагой. Далее растопила шоколад на водяной бане, залила в форму и отправила в холодильник на 30 минут. По истечению времени достала две заготовки для додекаэдра, заполнила форму начинкой. Затем подтопила края форм нагретым ножом и соединила обе половины правильного многоугольника.

Таким образом, оригинальные по форме муссовые торты, приготовленные мною, подтвердили значимость математики в моей будущей профессии поварского и кондитерского дела.

Для ответа на вопрос, нужна ли математика в поварском и кондитерском мастерстве, я обратилась к родителям, студентам техникума и знакомым и провела опрос.

1 вопрос. Нужна ли математика в поварском и кондитерском деле? Опрос показал, что большинство людей (87%) разных возрастов и поколений считают, что математика нужна. В поварском и кондитерском деле.

2 Вопрос. Задумываетесь ли вы об оригинальности подачи и оформления десертов? Опрос показал, что около 60% людей продумывают как подать и оформить десерты.

3 Вопрос. Покупаете ли вы кондитерские изделия в качестве подарка на праздник?

Опрос показал, что практически все (97%) покупают кондитерские изделия в качестве подарка на праздник.

Результаты проекта подтверждают важность математических знаний в профессии повара и кондитера.

подавляющее большинство опрошенных считает математику необходимым инструментом для успеха в профессии повара и кондитера и для них важна оригинальность подачи и оформления десертов.

Этот проект явно показывает, что математика – это ключевой элемент профессионализма в поварской и кулинарной сферах.

Список источников:

1. Использование математики и методов математического исследования в становлении будущего технолога пищевых производств  
<https://uchimsya.com/a/igtn37jB>
2. Исследовательская работа “Математика в профессии “Повар кондитер”.  
<https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-matematika-v-professii-povar-konditer>.
3. Сборник технологических задач и методика их решения: учебное пособие.  
[https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/18341/1/978-5-8050-0367-8\\_2009.pdf](https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/18341/1/978-5-8050-0367-8_2009.pdf)

## ЧЕЧЕНСКАЯ ВОЙНА: ИСТОКИ, ПОСЛЕДСТВИЯ, ГЕРОИ

*Гребнев Назар Сергеевич,  
ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса»  
Руководитель: Былинкина Лариса Владимировна,  
преподаватель высшей квалификационной категории*

Чеченская война – один из самых сложных и оспариваемых конфликтов в новейшей истории России. Она стала примером конфликта, который сопровождался гражданскими жертвами и разрушением, и оказала огромное влияние на всю Россию и международное сообщество, вызывая обсуждения и критику в отношении тактики и политики, применяемой в этом конфликте.

Цель: создание документального короткометражного фильма «Чечня: цена свободы».

Задачи:

- аодобрать материал по теме проекта, изучив источники интернета, архивов в музея колледжа;
- проанализировать события первой и второй Чеченской войн;
- изучить биографии героев Чеченской войны, в том числе Е.А.Дьячкова, выпускника колледжа, участника боевых действий в Чечне.

Объект: Чеченская война.

Предмет: герой боевых действий в Чечне.

Методы исследования: анализ, работа с архивными документами.

Первая чеченская война была конфликтом между Россией и Чеченской республикой Ичкерия, который длился с 1994 по 1996 год. Война началась после вторжения российских войск в Чечню, чтобы подавить сепаратистское движение. Конфликт был кровопролитным и привел к тысячам жертв среди мирного населения и военнослужащих. Война завершилась подписанием Хасавюртского мирного договора, который признал независимость Чечни, хотя в дальнейшем конфликт вспыхнул снова.

1 октября 1999 года началась Вторая Чеченская война, когда российские войска вторглись в Чеченскую Республику после серии терактов в российских городах, которые были приписаны чеченским сепаратистам. Одним из ключевых событий войны была Битва за Грозный в декабре 1999 года, российские войска взяли город после жестоких боев с повстанцами. Официально война закончилась в апреле 2009 года, когда президент России Дмитрий Медведев заявил об окончании всех боевых операций в Чечне.

Война привела к большому количеству жертв, среди гражданского населения и военных, разрушению инфраструктуры и тяжелым последствиям. Были на этой войне и свои герои, в том числе наши земляки Кропачев Иван Васильевич, с. Неволينو, Драчев Юрий Анатольевич, г. Оса, Сафонов Владимир Николаевич, г. Лысьва и многие другие. Был среди них и Дьячков Евгений Александрович, выпускник нашего учебного заведения. В 1998 году был призван в ряды Российской армии.

17 ноября 1999 года 1-я мотострелковая рота, в которой служил Евгений Дьячков, приняла участие в освобождении населенного пункта Самашаи. За этот бой рядовой Евгений был представлен к правительственной награде «Орден Мужества».

25 октября 1999 года батальон, в котором служил Женя начал наступление на высоту 284.4. В результате столкновения с бандформированиями Женя погиб. 23 марта 2000 года был подписан Указ Президента РФ о награждении Дьячкова Евгения «Орденом Мужества» - посмертно.

Говоря о наших земляках, нельзя не сказать о Пермском ОМОНе. Утром 29 марта колонна Пермского ОМОНа, численностью 49 человек выдвинулась в пункт назначения для проведения операции по проверке паспортного режима. В селе Джаней-Ведено они столкнулись с боевиками. Впервые же минуты боя по десантирующим из кузова милиционерам был открыт огонь, что привело к многочисленным ранениям и жертвам. Погибли в бою, а также захвачены в плен и казнены 36 пермских милиционеров и 7 военнослужащих комендантской роты.

В результате работы был создан документальный короткометражный фильм «Чечня: цена свободы». Для раскрытия темы был выбран продукт в виде документального фильма, так как он имеет ряд своих плюсов:

- полностью погружает в события войны,
- динамические изображения эффективнее фото и текста,
- широкие возможности распространения, размещение возможно на любых платформах, а пользователям он доступен на любых устройствах как стационарных, так и мобильных.

В ходе работы были изучены интернет-ресурсы, дающие информацию о событиях Чеченской войны и ее участниках.

Для создания фильма использовалась программа Movie Maker.

Документальный фильм включает в себя 3 части:

- стихотворение про войну, дающее зрителю возможность проникнуть в глубину тех событий.

- рассказ о том, что представляла собой Чеченская компания, чем она закончилась и ее последствия.

- рассказ о герое нашего края, выпускнике Профессионального училища № 16 (сегодня ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса») Евгении Александровиче Дьячкове, который принимал участие в Чеченской войне и посмертно был предоставлен к правительственной награде «Орден Мужества».

Данный проект был апробирован на уроке истории 1 курса, при изучении Чеченской войны. В дальнейшем планируется демонстрировать данный фильм на мероприятиях посвященных Дню героев Отечества и Дню памяти погибших в Чечне, а так же в музее колледжа ГБПОУ ПКТС «Живая память».

Таким образом, поставленные цель и задачи проекта были реализованы.

Служба Родине – это долг. На каждой войне российские солдаты с честью его выполняют. Наша задача – сохранить память о них. Потому что без прошлого нет будущего».

Список источников:

1. Бой сводного отряда ОМОН Пермской области у населенного пункта Джаней Ведено 29 марта 2000 года/под ред. С. В. Неганова. — Пермь, 2020. — 48 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.permgaspi.ru/uploads/Omonbrosh.pdf>

2. Всероссийская общественная организация ветеранов боевое братство. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <https://bbratstvo.com/tegi/permskiy-kray> (дата обращения 21.11.2023)
3. Дьячков Е.А.: воспоминания однополчан. Архив музея ГБПОУ ПКТС «Живая память».
4. Погибшие при исполнении воинского долга г.Пермь. [Электронный ресурс]. - [https://живыеимертвые.рф/book/kto1/ank/kto1\\_3382.html](https://живыеимертвые.рф/book/kto1/ank/kto1_3382.html)
5. Поименная база данных военнослужащих из Пермского края, погибших в ходе военных действий в Чечне / ГАСПИ. - [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.permgaspi.ru/db/chechnya/>

## РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА СМЕШИВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ

*Ершов Валерий Сергеевич,  
КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А.Д.Швецова»  
Руководитель: Байдина Ирина Федоровна*

Цель работы: изготовить макет устройства для смешивания жидкостей  
Задачи

- составить схему электрическую принципиальную устройства;
- выбрать элементную базу, необходимую для реализации макета;
- составить программу работы устройства;
- собрать макет устройства, проверить его работоспособность.

Современные технологии активно внедряются в различные сферы нашей жизни, включая сферу обслуживания. Одной из таких инноваций является разработка роботов-барменов, которые могут автоматизировать процесс приготовления и подачи напитков в барах и ресторанах.

Устройство робота-бармена может быть использовано в различных заведениях общественного питания, таких, как бары, рестораны, кафе и клубы. Это устройство обеспечивает быструю и точную дозировку ингредиентов для коктейлей, что улучшает качество обслуживания и ускоряет процесс подачи напитков клиентам.

Такое устройство также может быть использовано на мероприятиях и праздниках, где требуется приготовление большого количества коктейлей за короткое время. Робот-бармен обеспечивает повышенный профессионализм и уменьшает риск ошибок при смешивании напитков.

В дополнение к этому, устройство также может найти применение в медицинских учреждениях, таких, как поликлиники и больницы. Здесь робот-бармен может использоваться для приготовления специальных напитков для пациентов, например, тех, которые нужно задавать с определенной дозировкой или пропорциями различных ингредиентов. Это позволит упростить работу медицинского персонала и сэкономить время на приготовлении напитков для пациентов, освобождая их для более важных задач.

Также данный робот может быть использован в крупных офисах и на предприятиях, где сотрудники могут заказывать напитки напрямую с помощью своих мобильных устройств, что экономит время.

Таким образом, устройство робота-бармена может найти широкое применение в различных местах, где требуется быстрое, эффективное и точное приготовление напитков для клиентов или персонала.

Управление устройством осуществляется с помощью телефона и позволяет барменам быстро реагировать на заказы клиентов и адаптировать меню коктейлей в реальном времени. Такая автоматизация процесса приготовления напитков также сокращает расходы на рабочую силу и повышает эффективность работы бара.

Благодаря использованию робота-бармена с помпами для выливания напитков удастся снизить количество отходов и уменьшить потребление ингредиентов, что способствует экономии ресурсов и улучшению экологической устойчивости учреждения. Таким образом, данное устройство представляет собой инновационное решение для автоматизации процесса приготовления коктейлей и повышения эффективности работы заведений общественного питания.

Блютус является одним из наиболее распространенных беспроводных протоколов передачи данных, который позволяет управлять устройствами на расстоянии с помощью смартфона или другого устройства с блютуз-соединением.

Прототип оснащен датчиками уровня жидкости и насосами для выполнения задачи приготовления напитков, а также имеет удобный и интуитивно понятный интерфейс управления.

При разработке схемы необходимо выбрать элемент управления. Таким элементом является платформа «Ардуино», позволяющая реализовать необходимые функции, имеющая в своем составе необходимые дополнительные модули.

На платформе Ардуино могут быть использованы различные типы микроконтроллеров, в данном случае выбран вариант Arduino Uno. Данный вариант имеет необходимое количество портов, достаточный объем памяти.

Выбраны четырехканальный релейный модуль, Bluetooth-модуль, датчики уровня жидкости, мини-насосы. Критерием выбора является совместимость с платформой Ардуино. Корпус для электроники изготовлен из фанеры.

Для работы устройства написан скетч, позволяющий наливать напитки заданной дозировки. Разработано приложение, позволяющее удаленно управлять устройством.

Макет устройства изготовлен, проверена его работоспособность.

В результате выполнения работы получены практические навыки создания автоматизированного устройства на современной элементной базе.



## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МАШИН ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОЗЛЯТНИКА ПО ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ООО «АГРОФИРМА «ПОБЕДА»

*Ершов Степан Владимирович,  
филиал ГБПОУ «Пермский агропромышленный техникум» в п. Ильинский  
Руководитель: Гуляева Татьяна Дмитриевна*

Уровень протеина является одним из основных показателей полноценности рационов сельскохозяйственных животных. На сегодняшний день проблема протеинового питания сельскохозяйственных животных остается актуальной.

Бобовые травы - самый надежный источник дешевого растительного протеина и сырья для заготовки зимних кормов, а также средство для поддержания и восстановления почвенного плодородия в условиях ограниченного ресурса обеспечения. [2]

Козлятник восточный, не уступает по химическому составу и урожайности другим бобовым культурам. Он рано отрастает весной, характеризуется надежным и стабильным семеноводством, что позволяет сократить затраты на его возделывание. Высокая облиственность козлятника, а также его биологическая особенность - сохранять листья при провяливании - привлекает для использования его на сено и сенаж[3].

Целью исследования является проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания козлятника по интенсивной технологии.

Задачи исследования: найти и изучить информацию о технологии выращивания и уборке козлятника; проанализировать технологию возделывания козлятника в условиях хозяйства; составить технологические карты по уборке козлятника на сено и сенаж; рассчитать экономическую эффективность на единицу продукции.

Объект исследования: возделывание козлятника по интенсивной технологии в условиях ООО «Агрофирма Победа».

Предмет исследования: система машин для комплексной механизации при заготовке кормов из козлятника.

Гипотеза: правильное использование системы машин для комплексной механизации при заготовке кормов из козлятника восточного позволит сократить сроки заготовки, повысить качество кормов и уменьшить затраты, что приведет к снижению себестоимости продукции.

Выбирая технологию уборки козлятника, необходимо определить цели использования зеленой массы. Лучшие результаты при заготовке объемистых кормов из козлятника восточного достигаются при провяливании зеленой массы, т.е. при приготовлении сенажа. В результате протекающих в силосуемой массе биохимических процессов углеводы превращаются в летучие органические кислоты - молочную, уксусную и др., что приводит к закислению среды до значений рН равным 4,0 - 4,2. При сенажировании провяленной массы создаются условия физиологически сухой среды, когда водососущая сила некоторых бактерий меньше водоудерживающей силы клеток,

в результате чего интенсивность брожения снижается. Кислотность сенажа при влажности массы равной 50 -60% колеблется в пределах значений рН от 4,5 до 5,5. Развитие гнилостной микрофлоры при этом сдерживается. [1]

В ООО «Агрофирма «Победа» козлятник высевается с подсевом зерновых культур в севообороте после озимых и яровых зерновых культур. На дерново-подзолистых почвах хозяйства вспашку проводят на глубину пахотного слоя. Органические удобрения под данную культуру не вносят. Перед посевом проводят скарификацию, а в день сева - инокуляцию.

Посев производят обычными зерно-травяными сеялками, рядовым способом. Уход за посевами в 1 год жизни проводят так же, как и для зерновых культур. После уборки зерновых проводят боронование и подкормку. Во второй и последующие годы жизни обязательным мероприятием ухода является весеннее боронование и весенние подкормки азотными удобрениями. Во второй год жизни необходимо проводить опрыскивание гербицидами. Хозяйство применяет аммиачную селитру или мочевины. Уборку проводят на корм животным в виде зеленой массы, сена и сенажа. В условиях хозяйства можно использовать современные технологии, которые позволяют заготовить качественный корм из козлятника в короткие сроки. Одним из оптимальных вариантов является заготовка кормов - сенаж в упаковку.

По технологии достаточно 12 часов сухой погоды. За это время травостой обдует и можно будет скосить траву, затем масса подвялится до 45-55% влажности и будет готова к подбору и упаковке. Технологический процесс «Пермской» технологии заготовки сенажа в линию состоит из технологических операций, выполняемых в определенной последовательности. На первом этапе скашивание массы. Сразу за скашиванием производится плющение, его можно повторить через 1,5-2 часа при высокой влажности массы. Следующий этап - сгребание массы в валок с последующим прессованием в рулоны. Рулоны лучше упаковывать в сетку, а не шпагат, так как рулон получается более ровный. Готовые рулоны аккуратно доставляются погрузчиком к упаковщику рулонов. Основой всего в данной технологии является скоростной упаковщик рулонов SPEEDWAY 120. Упаковывает рулоны в пленку с производительностью 80 рулонов/час. Преимущества упаковщика рулонов в линию по сравнению с индивидуальным, заключается в отсутствии трактора, экономии пленки (33 рулона/бобина) и производительностью, которая составляет 400-500 тонн в смену.

Были рассмотрены две технологии уборки козлятника при одинаковой технологии выращивания и площади посевов. Сделан полный расчет технологии уборки козлятника на сенаж и сено. Для расчета технологических карт была взята площадь поля 100 га при урожайности зеленой массы на сено 125 ц/га и урожайности зеленой массы на сенаж 404ц/га. При одинаковой технологии и площади был произведен расчет прямых эксплуатационных затрат на уборку козлятника на сено и сенаж. По первому варианту (уборка козлятника на сенаж) прямые затраты составили 299 724,35 рублей, по второму варианту (уборка козлятника на сено) – 22 4087,13 рублей.

Проведя анализ технологии выращивания козлятника и системы машин в условиях ООО «Агрофирма «Победа», можно сделать вывод, что хозяйство может заготавливать из козлятника, как сено, так и сенаж.

Исходя из расчетов при одинаковой технологии выращивания козлятника себестоимость сена будет выше, чем себестоимость сенажа на 105,8 рублей. Разницу в себестоимости мы видим на этапе уборки урожая.

Более оптимальной и экономичной получилась уборка козлятника на сенаж. Технология уборки сенажа отличается короткими сроками выполнения работ, в течение 1 дня можно произвести скашивание с плющением, вспушивание массы, сгребание, прессование и упаковку рулонов. Это позволяет сократить сроки уборки и заготовить корма высокого качества даже при неблагоприятных погодных условиях. Основным условием является отсутствие дождя, ветреная погода. Но есть один минус данного корма, в 1 тонне сенажа содержится 400 кормовых единиц, что меньше на 220 кормовых единиц, чем в сене козлятника.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что результаты исследования можно применять практически в хозяйствах для выращивания и уборки козлятника в условиях Пермского края.

Список литературы:

1. Авраменко, М. Н. Энергетическая и экономическая эффективность возделывания сортообразцов галеги восточной на корм и семена / М. Н. Авраменко, В. И. Бушуева. - 2013. - №. 1. - С. 21 - 23.
2. Бушуева В.И. Технология возделывания галеги восточной на корм и семена: рекомендации / В.Т. Бушуева. – Горки: БГСХА, 2010. – С. 36–60
3. Аграрный центр:  
[http://agroconsul.tomsk.ru/na\\_zametku/kormoproizvodstvo/kozlyatnik-vostochnyy-kultura-nuzhnaya/](http://agroconsul.tomsk.ru/na_zametku/kormoproizvodstvo/kozlyatnik-vostochnyy-kultura-nuzhnaya/)

## **АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОТРЕБЛЕНИЯ МЕДИАКОНТЕНТА СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖЬЮ, НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ ГБПОУ ПКПС**

*Закирова Диана Альбиновна,  
ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса»  
Руководитель: Смирнова Валерия Евгеньевна*

Данная работа посвящена исследованию объективных факторов и характеристик, связанных с особенностями выбора, потребления и восприятия медиаконтента представителями современной молодежи, на примере студентов ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса». В рамках результатов исследования разработаны рекомендации по совершенствованию коммуникационной деятельности ГБПОУ ПКПС. Недостаточная вовлеченность студентов в медиаконтент через свои информационные ресурсы, транслируемый образовательным учреждением, наряду с важностью результатов такого исследования в разработке эффективной коммуникационной стратегии и определяет актуальность темы настоящей работы.

Объектом исследования является медиаконтент как форма массовой коммуникации и представления информации в современном обществе.

Предмет исследования – особенности потребления медиаконтента в студенческой среде ГБПОУ ПКПС.

Гипотеза исследования: интернет и социальные сети являются наиболее популярными медиаканалами для современной молодёжи и используются ими на протяжении большей части времени бодрствования, но проявляются тенденции к рационализации медиапотребления.

В ходе исследования были решены следующие задачи:

– дать характеристику медиаконтента как элемента культуры и инструмента массовой коммуникации, включая рекламную и PR-коммуникацию;

– изучить особенности выбора, потребления и восприятия медиаконтента путем проведения социологического опроса среди студентов ГБПОУ ПКПС;

– проанализировать ответы респондентов для выявления ключевых особенностей потребления медиаконтента, характерных для представителей современной молодёжи;

– разработать рекомендации по развитию коммуникационной активности ГБПОУ ПКПС на основе результатов проведённого исследования.

В данной работе используются такие общенаучные методы, как анализ, синтез, обобщение. К частным социологическим методам, использованным в работе, относятся метод анкетированного онлайн-опроса и полуструктуризованного глубинного интервью. Основываясь на полученных данных, были подтверждены выдвинутые гипотезы. Однако, помимо этого, результаты исследования позволяют сделать ряд заключений, имеющих важное практическое значение в сфере создания и распространения медиаконтента образовательным учреждением среди студенческой молодёжи ГБПОУ ПКПС.

Список источников:

1. Аникина М.Е., Галкина М.Ю., Образцова А.Ю. Медиапотребление школьников в российских регионах: опыт эмпирического исследования // Вестник ВУиТ. – 2020. – № 1. – С.90 – 101
2. Гурьянов Е.Н. Трансформация мотивов потребления медиаконтента // Неделя Науки СПбПУ. Материалы научной конференции с международным участием 2020 г. Санкт-Петербург. – СПб.: Политех-Пресс, 2020. – С.91 – 94.
3. Интернет, в котором мы живём. Новая информационно-коммуникационная среда. Состояние, проблемы, вызовы. Попытка осмысления [Электронный ресурс] // Независимая газета. – URL:[http://www.ng.ru/ideas/2011-06-08/5\\_internet.html](http://www.ng.ru/ideas/2011-06-08/5_internet.html).
4. Павленко Т.С. Понятие «Контент»: типология, виды и технология получения дидактического контента в образовательном процессе // Известия ВГПУ. – 2017. – № 10 (23). – С.31 – 35.
5. Горошко Е.И. Типологизация контента современных СМИ (попытка рефлексии) / Е.И.Горошко, А.С.Каверина // Развитие русскоязычного медиапространства: коммуникационные и этические проблемы: материалы научно-практической конференции. – 2021. – С.122 – 130

## ДЕТИ-ПАРТИЗАНЫ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

*Зарубин Богдан Дмитриевич,  
ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса»  
Руководитель: Былинкина Лариса Владимировна*

С каждым годом всё дальше и дальше уходят вглубь истории события Великой Отечественной войны, а память вновь и вновь возвращает нас к грозным событиям тех лет. Осознать и понять ценность настоящего, мы можем, только сравнивая его с прошлым. Дети войны, они уже седые, эти мальчишки и девчонки, выросшие и уцелевшие в военное время. Сравнивая нашу жизнь с жизнью детей военной поры, мы хотим показать что война - это страшное зло, прошедшее не только по жизням взрослых, но и лишившие детства самых маленьких жителей страны.

Цель: создание электронной энциклопедии «Дети-партизаны Великой Отечественной войны».

Задачи:

- изучить истоки патриотизма и героизма детей в военные годы;
- познакомиться с понятием «Пионеры-герои»;
- охарактеризовать личности детей-партизан и их подвиги в Великой Отечественной войне.

Объект: дети-партизаны ВОВ

Предмет: военный героизм советских детей-партизан в годы Великой Отечественной войны

Во время Великой Отечественной войны против фашистской Германии сражалась особая армия, состоящая из совсем еще юных бойцов, мальчишек и девчонок. Дети, как могли, приближали Победу. Многие ребята, только окончив школу, прибавляли к своему возрасту дополнительные годы и шли защищать Отечество. Они принимали участие в действующей армии, в партизанских отрядах, работали в тылу. Дети помогали, как могли. На территориях, где велись боевые действия, они собирали оставшиеся от боёв винтовки, патроны, пулемёты, гранаты, а затем передавали всё это партизанам. Они рисковали, но понимали, что этот риск оправдан. Многие вели разведку, были связными в партизанских отрядах, спасали раненных, помогали устраивать подпольщикам побеги наших военнопленных из немецких концлагерей. Юные партизаны поджигали немецкие склады с продовольствием, техникой, обмундированием, фуражом, взрывали железнодорожные вагоны и паровозы.

В годы Великой Отечественной войны более 35 тысяч пионеров были награждены боевыми орденами и медалями.

В ходе работы была создана электронная энциклопедия «Дети-партизаны Великой Отечественной войны». При ее создании были изучены различные интернет – ресурсы, в том числе архивные материалы. На страницах энциклопедии представлены фотографии (иллюстрации) и текстовый материал, в котором рассказывается о подвиге детей в годы войны. В энциклопедии рассказывается о детях – партизанах, таких как Зина Портнова, Леня Голиков, Валя Котик, Марат Казей, Александр Чекалин, Вилор Чекмак, Лариса Михеенко и многие другие. Как показала

беседа, проведенная со студентами нашего колледжа, современная молодежь знает некоторые имена, но какой подвиг они совершили, что они сделали для защиты своей Родины, к сожалению, знают единицы. Цель данной энциклопедии рассказать молодому поколению о героизме детей в годы Великой Отечественной войны.

Данный продукт можно использовать на уроках истории, тематических классных часах, посвященных празднованию Победы в Великой Отечественной войне.

Дети партизаны были настоящими защитниками родины. Они понимали, что только общими усилиями тыла и фронта можно победить немецко – фашистских захватчиков, а для этого нужно давать действующей армии всё, в чём только она нуждается. И они находили различные, посильные для них способы и средства помощи армии. Помогали фронту громить немецких захватчиков, вылавливали гитлеровских шпионов и диверсантов, работали на заводах, приходили в госпитали.

Тем, кто родился в мирное время многое уже не понять. Можно и нужно слушать рассказы тех, кто выжил, читать о том времени, постараться осознать, почувствовать, пережить, и сохранить это в памяти... И отдать дань вечного уважения и вечной благодарности.

#### Список источников:

1. Великая Отечественная война (1941-1945). - [Электронный ресурс]. - URL: <https://goo.su/uWRj> .- (Дата обращения 09.11.2023)
2. Дети партизаны ВОВ. - [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.istmira.com/drugoe-vtoraya-mirovaya-voyna/18185-deti-partizany-velikoj-otechestvennoj-vojny-1941-1945-goda.html/>- (Дата обращения 19.01.2024)
3. Кто такие пионеры-герои. - [Электронный ресурс]. - URL: <https://rb.ru/article/deti-partizany-i-deti-polka-yunye-geroi-velikoy-otechestvennoj-vojny/>- (Дата обращения 10.11.2023)
4. Подвиги детей партизан. - [Электронный ресурс]. - URL: <https://warspro.ru/velikaya-otechestvennaya-vojna/obshhie/deti-geroi-i-ih-podvigi-vo-vremya-velikoj-otechestvennoj-vojny/>- (Дата обращения 12.11.2023)
5. Роль детей партизан в победе над фашистами.- [Электронный ресурс]. - URL: <https://nauchniestati.ru/spravka/podvigi-detej-v-gody-velikoj-otechestvennoj-vojny/>- (Дата обращения 18.12.2023)

## **РАЗРАБОТКА НАСТОЛЬНОЙ ТЕМАТИЧЕСКОЙ ИГРЫ «ПЕРМЬ»**

*Кочладзе Анна Владимировна,  
ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса  
Руководитель: Автова Елена Николаевна*

Актуальность: сегодня практически в каждом доме появился компьютер, интерес к настольным играм может снижаться. Но в действительности, это не так. Настольные игры являются одним из лучших развлечений для детей и взрослых. Они способны объединять, тренируют внимание, терпение и усидчивость. В магазинах представлено достаточно большое разнообразие настольных игр, но нам кажется, что в Пермском

крае мало настольных игр как сувенирной продукции. Они могут быть тематическими по каждому из городов Пермского края. Популяризация настольных игр сделает большой вклад в развитие рекламы нашего края и подобные настольные игры будут дарить по всему миру.

Цель: популяризация настольных игр через создание авторской игры.

Задачи:

- познакомиться с историей настольных игр;
- проанализировать достопримечательности города Перми и Пермского края;
- составить анкету и провести опрос среди учащихся ПКПС;
- создать авторскую настольную игру;
- сформулировать вывод;

Объект исследования: настольные игры.

Предмет исследования: разработка тематической игры «ПЕРМЬ»

Гипотеза: Возможно, создание новых настольных игр о Перми будут способствовать рекламе города.

Настольные игры – неоспоримо полезная вещь. Каждая из них развивает множество разных качеств в зависимости от специфики игры: логика в шахматах, стратегия в бродилках с кубиком, даже скорость реакции и обогащение словарного запаса. Всё зависит от того, какую игру вы выберете.

Особое внимание следует уделить такому качеству, как коммуникация. В ходе игры члены семьи, друзья или вообще незнакомые друг другу люди налаживают коммуникацию, прокачивают свои навыки в общении, становятся внимательными и видят слабые и сильные стороны каждого участника. Настольные игры полезны в равной степени для всех: малышей, подростков, взрослых.

Настольные игры прошли долгий путь, прежде чем достигнуть современной популярности, начав как увлечение королей и придя к повседневному развлечению, которое мы видим сейчас.

Как и любой набирающий популярность продукт, настольные игры начали развиваться, предлагать покупателям всё более интересные механики игры, оформление и основополагающие идеи.

Нынешний выбор игр просто огромен: от пиратских приключений до исторически достоверной реконструкции битвы при Ватерлоо. Подобное развитие привело и к осложнениям - в сравнении с классическими, правила современных настольных игр не настолько просты для понимания, и порой их объяснение может затянуться до получаса. Можно с уверенностью утверждать, что первое, приходящее на ум человеку при упоминании слова "настольная игра", - это "Монополия". Её правила просты, но игровой процесс ничего особого собой не представляет, ведь у игрока нет никакого контроля над происходящим - кинул кубик, двинул фишку, получил штраф или бонус. Зайдя при этом в магазин и видя всё многообразие современных настольных игр, большинство всё равно попросит подобрать им "что-то вроде Монополии", остерегаясь более сложных правил. Получается самый настоящий цикл обратной связи, результатом которого становится укоренившееся ложное мнение о скучности этого хобби.

Новой популярной настольной игрой стала игра «Легенды земли пермской». «Легенды земли Пермской» – больше, чем настольная игра. Это захватывающее путешествие по территории наших пращуров с прикосновением к элементам их культуры. Знакомство с Пермским Звериным стилем, Героями родной земли, а самое главное – Легендами. Каменный город, Чудские копи, Золотая Баба, Хозяйка гор, Кудым-Ош, Ён и Куль, Полюд и Ветлан, Найки-Эва и не только. Игра завораживает своей самобытностью, изобилием персонажей, находок, даров и элементов карты, отрисованных вручную и формирующих волшебные образы, так любимые нами с детства. "Легенды Земли Пермской" - отправят от двух до четырех игроков в захватывающее путешествие по Пермскому Краю. Начиная с расположения современной Перми, игрокам предстоит исследовать различные исторические места и объекты в поисках одного из ценнейших ресурсов древности - соли.

Игра закончится, когда вся соль будет собрана и тот, кто собрал больше всех - побеждает в игре. Прекрасное оформление, трепетное отношение к истории края и узнаваемый "звериный" стиль. Игра станет отличным способом провести вечер и погрузиться в историю края.

Моей итоговой работой над проектом стала игра бродилка «ПЕРМЬ». Главной особенностью является история игрока, который прилетел в город Пермь и гуляет по самым ключевым достопримечательностям города и выполняем задания на карточках. Игровое поле оформлено цветами, которые ассоциируются с городом, его юбилеем в 300 лет и упрощенным дизайном для всех возрастов. Игра была разработана в Adobe Illustrator. Главная цель разработки игры- показать, что настольные игры могут быть стильными и интересными. Ведь далеко не у всех городов есть собственная игра бродилка по достопримечательностям. Поэтому упор был сделан на значимые места города Перми.

Игровое поле размером А3 наполнено душой и любовью к городу.

В ходе работы над проектом я выяснила, что разработка настольных игр — это занимательный мозговой процесс, при котором изучаемся множество литературы перед тем, как начать создавать игру. Игру можно расширить, но для первой настольной игры проделана большая работа, считаю, что цель моего проекта достигнута и поставленные мною задачи выполнены.

#### Список использованной литературы:

1. Городецкая, Н. А. «Культурное наследие Перми: история и современность». – Пермь: Пермский государственный университет, 2019.
2. Григорьев, В. М. «Интерактивные технологии в обучении: использование настольных игр для развития креативности студентов». Москва: Издательство «Просвещение», 2016.
3. Кузнецова, О. В. «Разработка настольных игр как средство развития креативности и интеллекта детей». Журнал «Педагогика и психология», 2018, том 2, с. 45-57
4. Чернышева И.В. «Современный графический дизайн». – М.: АСТ, 2018
5. Шевченко А.В. «Основы компьютерной графики и дизайна». – М.: БХВ-Петербург, 2019.



## УРАЛЬСКИЕ САМОЦВЕТЫ В СКАЗАХ ПАВЛА БАЖОВА

*Кирееенко Екатерина Евгеньевна,  
ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса  
Руководитель: Дудар Лариса Ивановна*

Павел Петрович Бажов – великий русский сказочник, который открыл нам волшебную шкатулку, сделанную искусными умельцами, наполненную ослепительных драгоценностей. Уральский сказочник рассказывает читателям о нелёгком труде на горных заводах, о радости творчества, о бережном отношении к природе.

Рассказывая об искусстве умельцев Урала, отражая своеобразие и красоту края, Бажов сумел в доходчивой форме показать гармоничность и естественность самоцветов, словно утверждая, что это камни не для избранных, а для всех почитателей и любителей матушки-природы, ее неповторимости и самобытности.

Актуальность исследования обусловлена юбилейной датой 146-летия со дня рождения русского писателя Павла Петровича Бажова, т.к. его литературное творчество является той «шкатулкой», из которой можно черпать идеи для творческого профессионального вдохновения. Рассмотренная тема позволит обобщить литературный опыт писателя для формирования новых образов при создании ювелирных изделий, а так же поможет расширить наши представления о родном крае и лучше понять самобытную культуру прошлого.

Цель: обобщить материал о самоцветах Уральских гор в сказах П. Бажова

Задачи:

- проанализировать литературу, статьи на данную тему;
- определить особенности основного образа сказов – Хозяйки Медной горы как хранительницы природных богатств Уральских гор;
- выявить уральские самоцветы, упоминаемые в сказах П.Бажова;
- представить результаты исследования на научно-практической конференции.

Главная тема бажовских сказов – простой человек и его труд, талант и мастерство. Связь с природой, с тайными основами жизни осуществляется через могущественных представителей волшебного горного мира. Один из самых ярких образов такого рода – Хозяйка Медной горы, с которой встречается мастер Степан из сказа Малахитовая шкатулка. Писатель показал в образе Хозяйки Медной горы природную силу, во власти которой находятся неисчерпаемые подземные ресурсы, составляющие славу уральской земли.

Один из главных героев нескольких сказов Бажов – мастер Данила. Он вводит читателей в диковинный и загадочный мир камней-самоцветов, у которых даже названия сказочные. И духи камней чутки к их носителям. Бажов учит людей относиться к камню, как к настоящему, одушевленному существу, любить самоцветы и не обижать их. Воспевая красоту Урала, он призывает любить и всю планету, где бы человек ни жил, и в этом основная ценность его произведений.

Таким образом, мы видим, что автор связывает мир горных духов, древних и могучих (Хозяйка Медной горы, Полоз), духов посредников, которые подсказывают, помогают (Серебряное Копытце, Огневушка – Посакашка). Образы эти были связаны

с горными богатствами (драгоценные камни, золото). Получается, что старатели, рудознатцы, рабочие, так или иначе вторгались в их владения. Все здесь зависело от трудолюбия и высоких нравственных качеств человека. По крайней мере, она (например, Хозяйка Медной горы), требовала уважения к своим владениям или дарила заслужившим надежду и веру в тяжелых испытаниях.

Уральские самоцветы до сих пор щедро делятся с нами своей красотой и силой. Эти сокровища природа создала, чтобы наполнить сиянием и теплом нашу жизнь, радостью и любовью, чтобы даря любимым и близким людям оригинальные подарки в виде сувениров и ювелирных изделий.

Список источников:

1. Бажов П.П. Малахитовая шкатулка: научное издание / П.П. Бажов. Москва; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2019. 896 с.
2. Бажов П.П. «Медной горы хозяйка» / П.П. Бажов // Бажов П.П. Малахитовая шкатулка: научное издание. Москва; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2019.
3. Полевой Б. Секрет вечности / Б. Полевой // Мастер. Мудрец. Сказочник. Воспоминания о П. Бажове. М.: Советский писатель, 1978
4. Шумков О. Самоцвет / О. Шумков // Мастер. Мудрец. Сказочник. Воспоминания о П. Бажове. М.: Советский писатель, 1978.

## СТРЕСС В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

*Киселёва Алина Антоновна, ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»*

*Руководитель: Береснева Светлана Геннадьевна*

Цель: выявить у студентов различные виды стресса.

Для достижения этой цели я ставлю перед собой следующие задачи: найти и изучить в интернете информацию на тему «стресс», выявить виды стресса в учебной деятельности, дать рекомендации.

Объект исследования: студенты 16-17 лет 1 курс (20 человек)

Предмет исследования: психологические особенности учебного стресса студентов.

Гипотеза: можно предположить, что у студентов в процессе обучения в учебном заведении может проявляться эустресс.

Методы исследования: информационный и исследовательский.

Практическая значимость: исследования по теме будут полезны не только учащимся, но и преподавательскому составу. Благодаря этому проекту они смогут лучше понять студентов, а также возможно изменить свой подход преподавания в лучшую сторону.

Новизна: в своем исследовании мы впервые постарались выявить эустресс у студентов.

В качестве диагностического материала была выбрана методика А.А.Реана и В.А.Якунина «Изучение мотивов учебной деятельности студентов», обучающиеся

оценивали по 5-ти бальной системе изучаемые дисциплины. На основе полученных данных нами были составлены графики, сделаны выводы.

Результаты проведенного исследования для выявления стрессогенного фактора показали: в «мотиве избегания» - 65%. Самым высоким процентом оказался ответ: «Попав в колледж, вынужден учиться, чтобы окончить его» (89,4%). В следствии чего мы можем сделать вывод, что студенты профессионально не ориентированы на колледж, на специальность, и выбор сделан ими не совсем осознано.

В «Мотивах престижа» 69,7% выявлен высокий эустресс с ответом: «Быть на хорошем счету у преподавателей» - 80,4%. Это значит, что в глазах студентов преподаватель является авторитетом. В связи с этим обучающиеся переживают за свое положение и стараются выстроить хорошие взаимоотношения с педагогами, при этом достигая хороших результатов по их дисциплинам.

В «Учебно-познавательном мотиве» выявлен 65,6%, высокий эустресс присутствует у студентов в ответе: «Успешно учиться, сдавать экзамены на «4» и «5» - 84,6%. Здесь мы можем отметить, что у студентов имеется ориентирование на результат, то есть им нравится получать высокие оценки. В этом случае мотиватором является преподаватель, который своей похвалой либо же замечанием может замотивировать студента учиться ещё лучше, достигая новых высот. Также благодаря этому фактору мы видим, что учащиеся серьёзно относятся к учёбе, этот показатель даёт нам уверенность в том, что они постараются сдать экзамены на хорошие отметки.

В данном исследовании мы увидели, что возникновение стресса у студентов может зависеть как от различных факторов: проблемы во взаимоотношениях с членами семьи, смена места жительства, проблемы со здоровьем, переутомление, недостаток сна, несданные вовремя и незащищенные работы, пропуски учебных занятий, плохая успеваемость, возникновение конфликтных ситуаций с сокурсниками или преподавателями, плохие физические условия, различные виды памяти студентов и способы запоминания информации. К тому же во время карантина в 2019 году из-за пандемии COVID-19 у многих студентов образовалась академическая запущенность по предметам.

Таким образом, стресс возникает только тогда, когда студент оценил, что внешние и внутренние требования вызывают чрезмерное напряжение сил или превосходят его ресурсы. Нами были выявлены 2 вида стресса: дистресс и эустресс.

В процессе обучения дистресс по своему количеству превышает эустресс. Но это не так плохо, как кажется. На самом деле дистресс необходимо воспринимать как «вызов», а не «угрозу», рассматривая его с позитивной стороны. В таком случае дистресс сможет действовать как мотиватор, переходя в эустресс.

Во время учебы студенты испытывают эустресс (полезный) и дистресс (вредоносный). Выдвинутая гипотеза о том, что у студентов в процессе обучения в учебном заведении может проявляться эустресс, подтверждается.

Список источников:

1. Бильданова В.Р., Шагивалеева Г.Р. Основы психической саморегуляции. Учебное пособие для студентов высш. Учеб. заведений. – 2-е изд., доп. – Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2009. – 116.

2. Куликов Л.В. Психогигиена личности. Вопросы психологической устойчивости и психопрофилактики: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.
3. Селье Г. Стресс без дистресса. М., Прогресс, 1979. – 80 с
4. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. – СПб.: Питер, 2006. – 256 с
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Стресс>
6. <https://rehabfamily.com/articles/stress/>
7. <https://studfile.net/preview/6050682/page:15/>

## РАЗРАБОТКА КАЛЬКУЛЯТОРА РАСЧЕТОВ РАСХОДНЫХ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Клеткин Александр Сергеевич,  
ГБПОУ «Пермский торгово-технологический колледж»  
Руководитель: Карпова Светлана Николаевна*

Компьютер прочно вошел в жизнь современного человека. Электронно-вычислительные машины широко применяется в сфере образования, проектно-конструкторских работах, бизнесе и многих других отраслях. Также персональный компьютер не теряет свою актуальность и на производстве. Варианты применения компьютера в производственном процессе весьма разнообразны. Одним из самых популярных являются технические расчеты.

На сегодняшний день существует множество готовых калькуляторов расхода электродов при ручной дуговой сварке. Однако не всегда эти калькуляторы удовлетворяют требованиям конкретного производственного процесса, поскольку необходимо знать факторы, от которых может зависеть точный расход электродов. Это противоречие породило проблему, связанную с невозможностью изменения готового программного продукта для правильного выполнения расчетов.

На уроках информатики мы познакомились с различными прикладными программами, но не все из них удобны и эффективны в решении производственных задач. Поэтому нам стали интересны возможности использования офисных программ при осуществлении расчетов материальных затрат.

Объект исследования: семейство программ Microsoft Office.

Предмет исследования: программа Microsoft Office Excel.

Цель: создание калькулятора расчетов расходных сварочных материалов ручной дуговой сварки плавящимся электродом в MS Excel.

Задачи:

- рассмотреть способы расчетов затрат сварочных материалов на 1 метр шва при использовании справочной информации из ГОСТа 5264-80;
- проанализировать функциональные возможности офисных программ;
- разработать анкету по теме «Изучение мнения обучающихся и преподавателей о необходимости и о структуре калькулятора расчетов расходных сварочных материалов», провести анкетирование, проанализировать полученные данные;

- выбрать инструменты MS Excel для создания калькулятора, определить его структуру и создать его;
- организовать экспертную оценку каталога и внести изменения (при необходимости).

Гипотеза: калькулятор расчетов расходных сварочных материалов может стать востребованным помощником обучающихся и преподавателей при условии, что:

- будет выявлено мнение обучающихся и преподавателей о необходимости и о структуре калькулятора;
- калькулятор будет доступен всем и удобен в использовании.

Методы исследования:

- эмпирические: наблюдение; анкетирование; метод экспертной оценки;
- теоретические: анализ литературы и Интернет-источников по вопросам расчетов расходных сварочных материалов.

Теоретическая значимость: систематизация материала по методике расчетов затрат сварочных материалов при использовании справочной информации ГОСТа 5264-80 и функциональным возможностям пакета Microsoft Office.

Практическая значимость: калькулятор облегчит планирование расхода электродов при ручной дуговой сварке в производственном процессе.

В теоретической части исследовательской работы мы подробно рассмотрели расчетный способ определения затрат сварочных материалов, а также сделали сравнительный анализ программ Microsoft Office и пришли к выводу, что они обладают функциональной возможностью по созданию калькулятора для расчетов затрат расходных материалов, но наиболее обширно это выражено в программе MS Excel. Следовательно, не имея специального программного обеспечения, мы можем создать файл с расчетами в обычной офисной программе, которая есть на всех компьютерах. Созданный файл не требует установки дополнительного программного обеспечения. Для его создания и дальнейшего использования достаточно иметь любой пакет Office.

В практической части работы было изучено мнение педагогов и студентов о необходимости и о структуре калькулятора. Нами создан файл в MS Excel, в котором можно рассчитать примерное количество электродов, необходимое для выполнения определенного соединения. Анализ результатов экспертной оценки показал, что файл доступен и удобен в использовании.

Цель работы достигнута посредством решения поставленных задач. Гипотеза подтверждена.

## ПЕШЕХОДНЫЙ СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛЯРНОГО УРАЛА

*Климов Георгий Сергеевич,  
ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса»  
Руководитель: Мальцева Наталья Николаевна*

Интерес к Полярному Уралу со стороны научных сотрудников, спортсменов и туристов-любителей обусловлен, во-первых, его большой площадью, а во-вторых, большой неизученностью, как в плане науки, так и в плане разработки туристических маршрутов. При этом, учитывая своё местоположение и площади, Полярный Урал для некоторых видов туризма - пешего, горнолыжного, исторического и геологического, является идеальным местом.

Цель исследования: систематизация и обобщение знаний, полученных в походе по Полярному Уралу

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- оценить степень изученности данного региона на основе научных источников и материалов экспедиций;
- дать географическую, рельефную и климатическую характеристику Полярного Урала;
- дать характеристику пешеходному туризму и описать его роль в изучении Полярного Урала;
- дать оценку сложности маршрута по Полярному Уралу;
- систематизировать сведения, полученные во время похода экспедиции по Полярному Уралу;
- оценить степень возможности развития массового (любительского) туризма по данному направлению.

Объектом исследования является Полярный Урал.

Предметом исследования выступает пешеходный туризм.

Гипотеза: пешеходный туризм является эффективным методом исследования Полярного Урала.

Практическая значимость выполненной работы заключается в знакомстве широкой аудитории с Полярным Уралом, а также популяризации спортивного туризма как одного из самых доступных видов спорта.

Основными источниками в подготовке данной работы являются исследовательские работы А.О.Кеммериха «Полярный Урал» (путеводитель) и А.В.Затонского «Полярный и Приполярный Урал: Путеводитель по перевалам», а также путевые записи тренера сборной и руководителя группы А.П.Зуева, материалы, собранные участниками сборной.

В ходе исследования Полярного Урала с точки зрения туризма были раскрыты:

- основные характеристики полярного урала: географическое положение, климат, рельеф, флора, фауна, историческое и промышленное развитие региона;
- популяризация пешеходного спортивного туризма в России и Пермском крае;
- основные этапы подготовки и разработки туристического пешеходного маршрута по Полярному Уралу.

В результате исследования и проведенного эксперимента (похода) была доказана эффективность пешеходного туризма как метода изучения Полярного Урала, а также выявлены положительные аспекты данного вида спорта, которые раскрывают и закаляют характер, физическую выносливость и житейскую смекалку.

Таким образом, пешеходный туризм является эффективным методом исследования Полярного Урала. Путешествуя, мы приобретаем новые жизненно важные навыки, которые могут пригодиться нам в повседневной жизни. Путешествия помогают нам лучше узнать не только природу, местное население и их обычаи, а также взаимодействовать в команде, оказывать поддержку, воспитывать силу воли.

Список источников:

1. Зырянов, А.И. Равнинный туризм [Текст] / А.И. Зырянов, Н.А. Емельянова // Географический вестник. №4(23). - С. 1-4
2. Кеммерих А.О. «Полярный Урал. Путеводитель». Изд. «Физкультура и спорт», Москва, 1966.
3. Усыскин Г.С. Очерки истории российского туризма. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Герда, 2007.
4. <https://tssr.ru/main/structura/history/592/?ysclid=lu5guu9x75314287394>
5. [http://tourclub-perm.ru/otchety\\_po\\_pokhodam/polyarnyy\\_ural\\_opisaniye](http://tourclub-perm.ru/otchety_po_pokhodam/polyarnyy_ural_opisaniye)
6. <https://uraloved.ru/polyarnyj-ural>

## РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЖАНРЕ ШУТЕР

*Коняев Роман Андреевич, ГБПОУ «Пермский машиностроительный колледж»  
Руководитель: Гибадуллин Дамир Рустамович*

Целью исследования является разработка игрового приложения в жанре шутер с использованием современных технологий и методов разработки игр.

Основными задачами исследования являются:

- изучение популярных игр в жанре шутер для выявления основных трендов и особенностей;
- анализ существующих технологий и инструментов разработки игр для выбора наиболее подходящих для создания приложения;
- проектирование игрового механизма и уровней игры;
- разработка прототипа игрового приложения и тестирование его.

Объектом исследования является процесс разработки игрового приложения, включая выбор концепции, создание геймплея, работу над графикой и звуком, а также оптимизацию приложения.

Предметом исследования является разработка игрового приложения в жанре шутер.

Гипотеза исследования заключается в том, что разработка игрового приложения в жанре шутер с использованием современных технологий позволит создать увлекательную и качественную игру, которая будет популярна среди целевой аудитории и принесет коммерческий успех.

Методы исследования: анализ и систематизация интернет-источников и книг, изучение среды для разработки игр, исследование основных особенностей разработки игровых приложений, анализ языков программирования, разработка стенда для наглядного изучения устройства.

Краткое описание организации исследования:

Unity - одна из самых популярных и мощных платформ для разработки игр, обладающая широкими возможностями для создания игровых приложений в жанре шутер. Жанр шутер является одним из самых популярных и востребованных среди геймеров, что делает его привлекательным для разработки игровых приложений. Использование Unity позволяет разработчикам создавать качественные и увлекательные игры с высоким уровнем графики, анимации и физики, что делает эту платформу идеальным выбором для разработки шутеров. Unity предоставляет разработчикам доступ к множеству готовых ресурсов, инструментов и плагинов, которые упрощают процесс создания игрового приложения и позволяют сосредоточиться на разработке уникального контента.

Разработка игрового приложения в жанре шутер на базе Unity требует хорошего понимания инструментов и функций платформы, таких как Unity Editor, C# scripting, анимация, физика и другие. Разработка игрового приложения в жанре шутер требует тщательного изучения предпочтений целевой аудитории, анализа конкурентов и определения основных особенностей, которые сделают игру уникальной.

Важным аспектом разработки шутера является создание увлекательного и динамичного геймплея, который будет вызывать интерес у игроков и поддерживать их вовлеченность на протяжении всей игры. Графика и звук в игровом приложении имеют большое значение, поскольку создают атмосферу игры и влияют на общее восприятие игрового процесса. Оптимизация игрового приложения для мобильных устройств играет ключевую роль, поскольку позволяет обеспечить плавную работу игры на различных устройствах и повысить ее доступность для широкой аудитории.

Важным этапом разработки является тестирование игрового приложения, чтобы выявить возможные ошибки, недочеты и предложить улучшения для повышения качества игры.

Анализ полученных результатов:

В результате проделанной работы было разработано игровое приложение «Ритм» на игровом движке Unity. Игра получилась гибкой для внедрения новых технологий, игра поддерживает модификации. Результат разработки игры — это рабочая игра, но также она является шаблоном для дальнейшего развития и продвижения. В игру можно внедрить новые виды оружия, врагов и локации. Так же можно внедрить монетизацию проекта.

Выводы: использование современных технологий и инструментов разработки игр позволяет создавать высококачественные и инновационные игровые приложения, которые будут успешно конкурировать на рынке. Разработка игрового приложения в жанре шутер представляет собой увлекательный и творческий процесс, который требует сочетания технических знаний, дизайнерских навыков и понимания потребностей целевой аудитории для создания успешной и популярной игры.



Были изучены популярные игры жанра шутер. Проведен анализ существующих технологий и инструментов разработки. Разработана полностью функциональная игра в жанре шутер «Ритм».

Список источников:

1. Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 64 с.
2. Компьютерная графика: Практикум: учебное пособие / Р. Г. Болбаков, Г. В. Горбатов, А. В. Сеницын, А. А. Абрамов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 133 с.
3. Курбанисмаилов, З. М. Современные подходы в программировании при создании интерактивной анимации на C# и Unity : учебно-методическое пособие / З. М. Курбанисмаилов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 142 с.
4. Муратов, И.И. РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР / И.И. Муратов, Г.М. Давиденко // Аспирант. Приложение к журналу Вестник Забайкальского государственного университета. — 2012. — № 2. — С. 70-72.
2. Раскатов, И.В. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ / И. В. Раскатов, О. В. Масленников // Проблемы экономики, финансов и управления производством. — 2022.

## ПОЛУЧЕНИЕ ПЛАСТМАСС НА ОСНОВЕ БЕЛКОВОГО СЫРЬЯ

*Котылко Анастасия Сергеевна,  
КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А. Д. Швецова»  
Руководитель: Герц Оксана Герольдовна*

Пластиковые отходы в современном мире негативно влияют на окружающую среду, как следствие существует необходимость в применении биологического биоразлагаемого пластика. Он производится из продуктов растительного и животного происхождения, является более экологически безопасным.

Цель проекта: создать два вида биологического пластика, исследовать и сравнить их физические и химические свойства.

Для достижения цели мы определили для себя следующие задачи: изучить историю открытия и виды биологического пластика; узнать области применения биопластика и найти рецепты по его изготовлению; изготовить, исследовать и сравнить физические и химические свойства двух видов биопластика; обобщить и систематизировать полученные данные и сформулировать выводы.

Гипотеза исследования: изучив химические свойства биопластика, нам удастся выяснить, который из них лучше, и определить способы применения в быту.

Изучая историю биопластика, мы выяснили, что истоки его открытия уходят в Древнюю Грецию к народам майя и связаны с игрой в мяч. Первый синтетический пластик был разработан в 1907 году. Он был долговечным, что стало экологической проблемой. Биопластик из натурального крахмала, разлагающегося под воздействием микроорганизмов, был изобретен в середине 1990-х годов. Применяют биопластик в

основном для изготовления пуговиц и пряжек, а также для получения износостойких и блестящих плёнок для упаковки пищевых продуктов, в автомобильной и легкой промышленности, для изготовления пластиковых контейнеров, чашек и пр.

Следует отметить, что к преимуществам биоразлагаемого пластика относят: экологичность, универсальность, возможность переработки.

Нельзя не назвать недостатки, среди которых: путаница в маркировке «биоразлагаемых пластиков», не все изделия разлагаются так быстро, как рекламируется; высокая стоимость делает биопластик менее доступными для предприятий и потребителей, ограниченный срок хранения.

В практической части работы нас заинтересовало два вида: на основе молока (казеиновый пластик) и на основе кукурузного крахмала.

Кукурузный пластик изготавливался нами дважды: сначала ингредиенты и пропорции были взяты «наугад» (готовый пластмасс оказался хрупким и трескался), вывод: соблюдение пропорций и выбор нужных ингредиентов являются важными при изготовлении качественного биопластика. Второй раз мы использовали рецепт, фото которого представлено рис. 1.



Кукурузный пластик



Казеиновый пластик

Технология изготовления заключалась в смешивании всех ингредиентов в емкости и нагревании до прозрачного состояния массы при постоянном помешивании. Затем массу нужно было остудить, сформировать и высушить.

Технология изготовления казеинового пластика заключалась в добавлении уксусной кислоты в емкость с нагретым до 70°C молоком. Творожистую массу нужно было процедить через марлю, удалить лишнюю влагу, остудить, сформировать и высушить.

Далее мы исследовали физические свойства изготовленных биологических пластиков, а именно: прозрачность, прочность, эластичность, запах. По результатам можно сделать вывод о том, что кукурузный пластик и казеиновый, например, можно использовать для изготовления емкостей для хранения предметов, которые нужно защищать от солнечного света.

Затем мы изучили химические свойства изготовленных биологических пластиков, а именно: растворимость в воде, кислотах, солях и щелочи. Результаты представлены в таблице.

#### Сравнение химических свойств биопластика

H <sub>2</sub> O дист.	Реакция отсутствует
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> раствор	Реакция отсутствует
HNO <sub>3</sub> 1:3	Кукурузный пластик приобрел кашицеобразную консистенцию. Казеиновый пластик обуглился
HCl 1:3	Реакция отсутствует
HCl + HNO <sub>3</sub> 1:1	Оба пластика растворились
CuSO <sub>4</sub> раствор	Оба пластика изменили цвет, не растворились
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Реакция отсутствует
AlCl <sub>3</sub> раствор	Реакция отсутствует
NaOH 2н	Кукурузный пластик стал более мягким, казеиновый пластик обуглился

Полученные результаты после проведения химических опытов позволяют сделать вывод о том, что оба пластика устойчивы к воде, некоторым кислотам и солям. Их, например, можно использовать для изготовления одноразовой посуды, контейнеров для сыпучих продуктов, детских игрушек, сувениров, бижутерии и др.

В процессе работы над проектом мы решили ряд задач. Изучили историю открытия биопластика и поняли, что первые упоминания о нем были в середине 1990-х годов, изучили виды биологического пластика и выяснили, что более простыми в изготовлении в домашних условиях являются кукурузный и казеиновый пластики. Так же мы нашли, что биопластик имеет большой спектр применения, познакомились с рецептами по изготовлению биопластика в домашних условиях и составили перечни ингредиентов некоторых рецептов. Мы изготовили пластики на основе кукурузного крахмала и на основе молока, исследовали и сравнили их физические и химические свойства, пришли к выводу, что биопластики вполне могут заменить пластмасс, изготовленный из нефти.

Таким образом, поставленная перед нами цель достигнута, а ожидаемый результат и гипотеза подтвердились. Данная работа будет полезна для творческих людей, а также углубленно интересующихся химией. В дальнейшем можно изучить другие физические свойства, например, теплопроводность, электропроводность и др.

## МОЛЕКУЛЯРНАЯ КУХНЯ

*Кузеванов Даниил Дмитриевич,  
ГБПОУ «Пермский агропромышленный техникум», филиал в с. Бершеть  
Руководитель: Петухова Любовь Дмитриевна*

Цель проекта: изучение нового направления в кулинарии, молекулярной кухни.

Задачи проекта:

- узнать историю возникновения и развития молекулярной кухни;
- ознакомиться с оборудованием, основными приемами, необходимыми для приготовления блюд молекулярной кухни;
- определить достоинства и недостатки молекулярной кулинарии;
- приготовить блюда молекулярной кухни своими руками.

Практическая значимость работы: применение знаний по специальности «Повар-кондитер» и наработка умений в проектной деятельности, а также приготовление блюда молекулярной кухни своими руками из доступных продуктов.

Люди начали экспериментировать с физическими и химическими свойствами пищи сотни лет назад, но все это было до того, пока "отцы" молекулярной кухни, венгерский физик Николас Курти и французский физик и химик Эрве Тис, сделали пищу главной темой своих исследований. В 1988 году они придумали название и дали определение молекулярной кухни. Молекулярная кухня также называется "прогрессивная кухня" или "модернистская кухня".

В начале 90-х годов прошлого столетия жена ученого-физика Бенджамин Томпсона, а сама по себе профессиональный повар Элизабет Томас организовала семинар посвященный внедрению научных разработок в привычную готовку еды. Именно с того семинара и началась Молекулярная кухня.

Приемы и продукты молекулярной кухни

Повар, готовящий «молекулярные блюда», использует множество инструментов и приборов, которые разогревают, охлаждают, смешивают, измельчают, измеряют массу, температуру и кислотно-щелочной баланс, фильтруют, создают вакуум и нагнетают давление.

Некоторые стандартные приемы, используемые в молекулярной кулинарии:

- Сгусоок (жидкий азот и сухой лед). Еще один эффектный метод готовки. Он заключается в применении экстремально низких температур. Его используют для моментального охлаждения любых субстанций. Так как азот быстро испаряется, его используют не только на кухне, но и при подаче. Низкотемпературный метод помогает приготовить сорбеты, мороженое, помадки, кондитерские изделия.

- Эмульсификация. В основе этой техники лежит превращение различных продуктов в жидкую эмульсию, состоящую из воды, жиров и других веществ. Фокус в том, что при помощи эмульсификации поварам удается смешивать даже нерастворимые вещества, для этого применяется соевый лецитин - натуральная и безопасная для здоровья пищевая добавка. Многие соусы, приправы и блюда не могли бы существовать без специальных веществ, эмульгаторов, которые способствуют смешиванию того, что обычным образом смешать нельзя, к примеру, воду и масло.

• Сферификация. Представляет собой технику, которая позволяет достичь небывалых результатов как в оригинальности подачи, так и во вкусе блюда, который может открыться вам заново. Суть процесса состоит в том, что в какую-либо жидкую массу (чай, сок, бульон, молоко) добавляют альгинат натрия, перемешивают и затем небольшими порциями вливают в емкость, наполненную холодной водой с растворенным в ней хлоридом кальция. Через 1-2 секунды образуются сферы. Их промывают в обычной воде и подают. Фокус в том, что внутри они жидкие, а снаружи имеют тончайшую пленку, так что, раскусив их, человек, ощущает мини-взрыв вкуса.

• Желирование. В основе этой техники лежит технология превращения продуктов в гель с помощью желатина и альгината натрия — стабилизатора, повышающего вязкость продуктов, получаемого из водорослей ламинарий.

Для выполнения этих задач используются особые продукты:

- Агар-агар и каррагинан – экстракты водорослей для приготовления желе.
- Хлорид кальция и альгинат натрия превращают жидкости в шарики, подобные икре.
- Яичный порошок (выпаренный белок) – создаёт более плотную структуру, чем свежий белок.
- Глюкоза – замедляет кристаллизацию и предотвращает потерю жидкости.
- Лецитин – соединяет эмульсии и стабилизирует взбитую пену.
- Цитрат натрия – не дает частицам жира соединяться.

### Практическая часть

Для того чтобы показать результат проектной работы на тему «Молекулярная кухня», я решил приготовить блюдо молекулярной кухни своими руками.

### Вишневые спагетти

Использовались следующие ингредиенты: вишневый сок - 250 мл, агар-агар - 3 г.

Инструменты: пластиковый шприц, силиконовая трубка, небольшая кастрюля, ложка, миска с холодной водой, лед.

Технология приготовления: Смешать агар-агар с процеженным соком, довести до кипения и прокипятить 1 минуту. С помощью пластикового шприца наполнить силиконовую трубочку теплой смесью. Охладить трубку в холодной воде на протяжении 3-х минут. Чтобы вынуть застывшие спагетти из трубки, нужно набрать в шприц воздуха и выдавить спагетти, нажав на поршень. Использовать для декора десертов и салатов.

Таким образом, было выявлено, что молекулярная кухня - прогрессивная кухня, которая требует особых приемов, приборов, инструментов и желаний экспериментировать.

Подробно изучены стандартные приемы, особые продукты, используемые в молекулярной кулинарии. Выявлены ее достоинства и недостатки:

– Рецепты блюд молекулярной кухни, действительно, требуют специального оборудования. Но, несмотря на это, некоторые блюда можно воспроизвести на домашней кухне из доступных продуктов.

– На самом деле блюда молекулярной кухни диетичны и необычны по вкусу. Добавки из пакетов влияют на консистенцию ингредиентов, а не на вкус блюда или его питательную ценность.

Список источников:

1. Натан Мирвольд и др. Модернистская кухня: искусство и наука готовки. – М.: Центрполиграф, 2015.
2. Рафаэль Омонт. Молекулярная кулинария. Новые сенсационные вкусы в еде. – М.: Центрполиграф, 2015.
3. История молекулярной кухни: [электронный ресурс] // MOLECULARMEAL: Мастер-классы по молекулярной кухне и молекулярный магазин. М., 2016г. URL: <https://molecularmeal.ru/molekulyarnaya-kukhnya/istorija-molekuljarnoj-kuhni/>.
4. Молекулярная кухня: [электронный ресурс] // Агентство переводов СВАН. М., 2004-2019г. URL: [https://swan-swan.ru/articles/eto-interesno/molekulyarnaya\\_kukhnya/](https://swan-swan.ru/articles/eto-interesno/molekulyarnaya_kukhnya/).

## **ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ ПИЩЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ТЕРРИТОРИИ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПОСТНОЙ ЯМЫ**

*Малкова Софья Никифоровна,  
ГБПОУ «Пермский агропромышленный техникум»  
Руководитель: Костарева Алена Юрьевна,  
преподаватель первой квалификационной категории*

Россияне выбрасывают около 70 миллионов тонн отходов в год — вес, сравнимый с десятью пирамидами Хеопса. Ежегодно площадь только официальных свалок увеличивается на 400 тысяч гектаров — это больше, чем Москва и Санкт-Петербург, вместе взятые.

Не переработанные пищевые отходы разлагаются на метан и углекислый газ, отравляют воздух, проникают в почву и грунтовые воды, что неизбежно наносит вред окружающей среде. Помимо этого, вовремя не утилизированные пищевые отходы становятся источником инфекций и эпидемий, поэтому эта тема является актуальной.

Целью данной работы является изучение проблемы утилизации и вторичной переработки пищевых отходов на территории ГБПОУ «Пермский агропромышленный техникум» и способы её решения.

Задачи:

- изучить понятие «Отходы» и их классификацию;
- изучить пищевые отходы, их классификацию, вред, наносимый ими и пути их утилизации;
- изучить положительные примеры предприятий использующих вторичную переработку пищевых отходов;
- изучить способ вторичной переработки пищевых отходов с помощью компостирования;

- произвести контрольные замеры пищевых и не пищевых отходов получаемых при работе в лабораториях в течение 3 месяцев;
- рассчитать средне-суточную, месячную и годовую массу отходов получаемых при работе в лаборатории;
- применить на практике методы вторичной переработки с помощью компостной ямы;
- сделать выводы и рекомендации.

Научной новизной данной работы является то, что данный метод переработки пищевых отходов ранее не применялся при утилизации отходов образовательных организаций города Перми.

Для данной работы были использованы методы научного исследования такие как: наблюдение, измерение, эксперимент, анализ.

В ГБПОУ «Пермском агропромышленном техникуме» организованы лаборатории для таких специальностей как: поварское и кондитерское дело, повар-кондитер, технолог переработки мяса и мясных продуктов, технолог молока и молочных продуктов, технолог хлеба, макаронных и кондитерских изделий. После практик или лабораторных работ, на которых производятся процессы приготовления блюд или производства продуктов, образуются пищевые и не пищевые отходы. Групп, которые занимаются в лаборатории много (13), соответственно и отходов получается не мало. Исходя из этого было принято решение организовать компостную яму для переработки пищевых отходов.

Компостирование отходов — процесс получения органического удобрения в результате переработки пищевого, сельскохозяйственного мусора микроорганизмами. При перегнивании масса проходит обезвреживание. Естественный нагрев отходов очищает сырье от вредных микробов и яиц насекомых.

Формирование компоста на территории техникума:

1. Формируют кучу из 50% «зеленых» и 50% «коричневых». Пищевые отходы укладывают слой за слоем. Поскольку активное компостирование является «горячим» методом, такой объем компостируемых субстратов необходим для сохранения тепла в куче. Соотношение C:N должно регулироваться количеством и качеством компостируемых материалов. Добавление слишком большого количества углеродсодержащих материалов приведет к тому, что куча не будет нагреваться. Чрезмерное количество азота вызывает зловоние. Каждый следующий слой посыпают землей для внесения достаточного количества почвенных микроорганизмов.

2. Измельчают добавляемые материалы перед их внесением в компостную кучу. Размер частиц компостируемых материалов существенно влияет на скорость и качество компостирования. Так как многие субстраты недостаточно влажны, предварительно их замачиваем. За счет этого время компостирования может сократиться вдвое.

3. Используют самодельный контейнер для компостирования, снабженные приспособлениями для соблюдения режима компостирования. Накрывают картоном.

4. Куча всегда должна оставаться влажной, но не мокрой. Если куча пересохла, просто нужно полить ее водой из шланга. Бывает достаточно полить ее только по краям. Пленка, постеленная поверх кучи, поможет поддержать влажность и, кроме

того, будет препятствовать вымыванию питательных элементов из кучи сильными дождями.

5. Если куча начала издавать зловонные запахи, следует перевернуть ее, чтобы проветрить; если куча оказалась слишком влажной, нужно добавить сухого материала и накрыть кучу пленкой. Если процесс разложения протекает слишком медленно, добавить зеленого материала, содержащего большое количество азота, или же обильно полить водой.

6. Температура является наиболее точным показателем того, когда следует ворошить кучу. В течение 24-48 часов температура в куче поднимается до 60-65 градусов Цельсия, сохраняясь в течение нескольких дней. Через 3-5 дней кучу следует разворошить с помощью вил или лопаты, разбивая образовавшиеся комки. Следует соблюдать аккуратность при перемешивании материала. После этого накрыть кучу или контейнер. Эту процедуру повторить 6-8 раз до тех пор, пока компост не будет готов. Пользуйтесь компостным термометром для контроля температуры в куче. Поддерживайте температуру не выше 70<sup>0</sup> Цельсия, т.к. более высокая температура уничтожит полезные организмы. Переворачивая компост и поддерживайте постоянную температуру в куче. Кроме того, регулярное переворачивание повышает уровень кислорода в ней, что увеличивает микробиологическую активность. Если нужно получить компост как можно скорее, регулярно нужно ворошить кучу до тех пор, пока она не перестанет нагреваться.

7. О степени готовности «горячего» компоста судят по внешнему виду и запаху. Компост должен быть темным и рассыпчатым, запах должен напоминать запах свежей земли. Остальные показатели включают относительно постоянную температуру, незначительно превышающую температуру окружающей среды, и pH в зоне нейтральных значений.

#### Использование полученного компоста

Так как компост является органическим удобрением, его используют при посадке горшечных растений находящихся в техникуме, при формировании грунта для выращивания рассады, а также вносят в грунт многолетних растений высаженных на территории техникума.

Список источников:

1. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления».
2. Коммонер Б. 4 Закона экологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Коммонер,\\_Барри](http://ru.wikipedia.org/wiki/Коммонер,_Барри);
3. Махов С.А. Математическое моделирование мировой динамики и устойчивого развития на примере модели Форрестера [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.keldysh.ru/papers/2005/ prep06/rep2005\\_06.html](http://www.keldysh.ru/papers/2005/ prep06/rep2005_06.html);
4. Бобович Б.Б. Переработка промышленных отходов// Учебник для вузов. — М.: «СП Интермет Инжиниринг», 1999, с. 43.



## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОБЛАЧНОГО ХРАНИЛИЩА

*Мотырев Александр Максимович, Хабибрахманов Никита Дмитриевич,  
КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А. Д. Швецова»  
Руководители: Аристова Елена Геннадьевна, Ощепков Александр Олегович*

Цель: разработать информационную систему облачного хранилища и мобильное приложение.

Задачи:

- проанализировать предметную область;
- выбрать наиболее подходящие программные решения для реализации;
- разработать информационную систему;
- произвести обеспечение безопасности;
- провести тестирование разработанного продукта;
- внедрить и сопровождать программный продукт.

В настоящее время важность использования отечественного программного обеспечения не подвергается сомнению, но сегодня эта тема стала более актуальной, чем когда-либо. В связи с уходом зарубежных компаний из российского бизнеса многие организации, в частности государственные учреждения, ощущают необходимость в импортозамещении продукции. Эти продукты должны быть сертифицированы Министерством промышленности и торговли и включены в единый реестр отечественного программного обеспечения. Изучив различные варианты такого программного обеспечения, такие, как Яндекс Диск, Облако mail.ru, NextCloud, удалось выявить, что использование яндекс-диска в органах государственной власти невозможно, так как компания зарегистрирована в Нидерландах. Mail.ru не имеет регистрации в России. Next Cloud же является продуктом с исходным кодом, что может повысить вероятность его использования, но важно понимать, что отечественный вариант будет оценен выше, чем все вышеперечисленные. Для решения проблемы недостатка такого ПО предполагается разработать информационную систему (ИС), которая позволит внедрить облачные технологии в государственные организации легально и без каких-либо проблем.

Сервер облачного хранилища предоставляет безопасное хранение, управление и обмен данными через API и веб-интерфейс. Пользователи могут загружать, скачивать информацию, а также управлять файловой структурой. Система имеет два типа выделенной памяти: защищенный и незащищенный сегменты. Защищенный сегмент использует уникальный GPG-ключ для шифрования файлов. Таким образом, даже при доступе злоумышленников к серверу файлы остаются защищенными. Сервер обеспечивает кроссплатформенную интеграцию и удобный веб-интерфейс для пользователей.

Этапы разработки:

- создание структуры проекта и проектирование базы данных;
- создание моделей базы данных;
- разработка логотипа;
- проектирование внешнего интерфейса в редакторе «Figma»;

- верстка страниц;
- создание системы регистрации, авторизации;
- добавление логики на страницы;
- написание внутренней библиотеки для шифрования данных;
- написание логики для взаимодействия с файлами;
- инспектирование кода;
- запуск тестовой системы.

Вывод: в дальнейшем планируется завершить все этапы разработки, провести тестирование и устранить недостатки, а также полноценно запустить проект в работу.

## ТЁПЛЫЙ И КОМФОРТНЫЙ ДОМ

*Неволина Анна Павловна,  
ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса»  
Руководитель: Пыстогова Мария Александровна*

Тепло и комфорт в доме – это неотъемлемая часть нашей жизни. Мы стремимся создать атмосферу, в которой чувствуешь себя непринужденно и расслабленно, где можно отдохнуть после напряжённого рабочего дня. И, конечно же, ключевым аспектом этой атмосферы является правильная температура и интерьер в помещении.

Актуальность работы состоит в том, что бы найти способы сохранения тепла и создать комфортный дом.

Цель: изучение наиболее экономичного вида отопления дома и исследование критериев для комфортного интерьера.

Задачи: изучить литературу и источники интернета по данной теме; рассмотреть виды отопления и оценить их плюсы и минусы; исследовать условия уютного интерьера; создать макет теплого и комфортного дома.

Объект исследования: теплоизоляция и цветовая гамма.

Предмет исследования: утепление частного дома.

Практическая значимость заключается в том, чтобы создать макет дома, показать виды отопления и обстановки уюта.

Теоретическая значимость проектной работы: изучить характеристики отоплений и интерьера.

В 1 главе были рассмотрены теоретические основы теплоты в доме. История отопления. В начале XIX века, с появлением паровых машин, начался переход к централизованным системам отопления. Паровое отопление стало популярным в больших зданиях, таких как фабрики, государственные организации и больницы. Топливо сжигалось в котлах, а полученный пар распределялся по зданию через трубы и радиаторы. В XX веке отопление стало доступным и в жилых домах. Электрические обогреватели и газовые котлы стали распространёнными средствами отопления. Использование газа и электричества позволяет быстро и эффективно обогревать помещения в любое время года.

Виды отопления рассмотрены и структурированы в таблицу с плюсами и минусами.

## Способы отопления:

Вид отопления	Характеристика	Плюсы	Минусы
Природный газ (преимущественно метан)	- имеет наибольшее распространение в европейской части России, - является одним из самых доступных энергоносителей	- низкая стоимость, - комфорт эксплуатации (система работает практически без участия пользователя)	- высокие требования к помещению котельной, - невозможность подведения газоматриалей с природным газом повсеместно.
Сжиженный газ (пропан-бутан)	- отличается от природного газа как с точки зрения капитальных, так и эксплуатационных затрат	- комфорт эксплуатации, - автономность системы (между загрузками газгольдера).	- более высокая стоимость энергоресурса, - обязательное обслуживание высококвалифицированными специалистами - требования к земельному участку для установки газгольдера
Твердое топливо (дрова, уголь) – горючие вещества, основной составной частью которых является углерод	- пользуется популярностью в городских, частных автономных системах в негазифицированных районах	- низкая стоимость топлива; - низкая зависимость от электроэнергии, - доступность топлива в добываемых регионах.	- неэкологичный вид топлива (уголь); - низкая автономность работы (требует регулярной загрузки топлива); - трудоемкость обслуживания
Электрическая энергия – мощность, переданная потребителю или потребленная им в единицу времени	- центральные системы на электродотлах, - местные системы теплоснабжения на электроконвекторах /радиаторах и электрических теплых полах	- отсутствие вредных выбросов, - высокая эффективность теплогенерирующего оборудования, - относительно низкие капитальные затраты на организацию	- высокая стоимость электрической энергии, - высокие требования к качеству монтажных работ.
Жидкое топливо (дизель) – горючее вещество, имеющее общее для всех его видов жидкое агрегатное состояние	Является одним из самых непопулярных источников тепла в нашей стране	- высокая автономность работы, - надежность и высокая эффективность современного оборудования	- высокая стоимость энергоресурса, - низкая экологичность, - требует организации топливного резервуара
Электроводяной пол – комбинированный вид системы подогрева, объединяющий достоинства работы и водяного, и электрического типа нагрева	Представляет собой симбиоз электрического и водяного теплого пола. Является основным отоплением.	- позволяет не бояться протечек воды, - работает совершенно бесшумно - не требует места и остается незаметным - электрический тёплый пол разогревает поверхность равномерно	- невозможно использовать на лестничных площадках, - трудоемкий монтаж конструкции, - вероятность возникновения протечки трубопровода.
Альтернативная энергетика – возобновляемые энергетические ресурсы.	Это экологически чистые виды энергии. Но они недостаточно распространены в силу различных факторов	- высокая экологичность эксплуатации, - высокая автономность работы	- требует слишком высоких инвестиций, система энергозависима

Анализируя таблицу, можно сделать вывод, что самым дешёвым топливом является природный газ, самым неэффективным с экономической точки зрения – электричество.

Также были рассмотрены условия комфортного интерьера: просторные комнаты; высокие потолки; хорошая планировка; большие окна; психофизиологический эффект (рисунок).

<b>Психофизиологический эффект цветов</b>				
<b>Цвет</b>	<b>Давление крови</b>	<b>Пульс, дыхание</b>	<b>Мышечное напряжение</b>	<b>Воздействие на эмоции</b>
<b>Красный</b>	Увеличивает	Ускоряет	Увеличивает	Возбуждает
<b>Оранжевый</b>	Слегка увеличивает	Слегка увеличивает	Увеличивает	Стимулирует
<b>Желтый</b>	Не меняет	Не меняет	Не меняет	Уравновешивает
<b>Зеленый</b>	Незначительно уменьшает	Незначительно уменьшает	Незначительно уменьшает	Уравновешивает
<b>Голубой</b>	Уменьшает	Успокаивает	Уменьшает	Успокаивает
<b>Синий</b>	Значительно уменьшает	Значительно уменьшает	Уменьшает	Затормаживает
<b>Фиолетовый</b>	Сильно уменьшает	Сильно успокаивает	Сильно уменьшает	Подавляет

Во 2 главе описана процедура создания макета дома с комфортной и уютной обстановкой.

Список источников:

1. Carsoft Исследовательская работа на тему: «Теплый Дом» / carsoft [Электронный ресурс] // pandia.ru : [сайт]. — URL: <https://pandia.ru/text/78/044/82013.php> (дата обращения: 20.10.2024).
2. Жильцов Павел Александрович Проект по технологии «Кукольный домик» / Ученик 8 А, Жильцов Павел Александрович [Электронный ресурс] // infourok.ru : [сайт]. — URL: <https://infourok.ru/proekt-po-tehnologii-kukolny-domik-2364308.html> (дата обращения: 22.03.2024).
3. Ковалева Галина Николаевна Учитель физики Проект: «Теплый Дом» / Ковалева Галина Николаевна Учитель физики [Электронный ресурс] // multiurok.ru : [сайт]. — URL: <https://multiurok.ru/files/proekt-teplyi-dom-1.html> (дата обращения: 20.10.2024).
4. Разработчик «Техинформ» Что создаёт уют дома? / Разработчик «Техинформ» [Электронный ресурс] // rb7.ru : [сайт]. — URL: <https://rb7.ru/estate/magazine/102958> (дата обращения: 12.02.2024).

## АНАЛИЗ СХЕМ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛОВОГО ЦИКЛА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СХПК «РОССИЯ» КУДЫМКАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

*Николенко Елизавета Максимовна,  
ГБПОУ «Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»  
Руководитель: Старкова Наталья Сергеевна*

Цель исследования: проанализировать и выявить эффективность схем синхронизации половых циклов крупного рогатого скота.

Для достижения данной цели были выявлены следующие задачи: изучить нормативно-правовую, специальную, дополнительную литературу и интернет-источники по теме: «Синхронизация полового цикла крупного рогатого скота»; ознакомиться с производственными показателями хозяйства и работой ветеринарной службы в СХПК «Россия»; организовать группы животных для сравнения действия схемы синхронизации; провести анализ эффективности схем синхронизации полового цикла крупного рогатого скота; рассчитать экономический ущерб и выявить экономическую эффективность.

Объект исследования: крупный рогатый скот;

Предмет: схемы синхронизации половых циклов крупного рогатого скота.

Гипотеза: своевременная синхронизация половых циклов у стада залог высокой продуктивности предприятия;

Описание организации исследования

Сельскохозяйственный производственный кооператив «Россия» создан в соответствии с Законодательством РФ, является с момента государственной регистрации юридическим лицом (коммерческой организацией) и действует на основании Устава, утвержденного общим собранием СХПК «Россия» 22 марта 2000 г.

Сельскохозяйственный производственный кооператив «Россия» расположен в центральной части Кудымкарского района, в существующих границах сформировался в 1997 г., акт на право пользования землей выдан в 1992г. Центр Кооператива расположен в п. Юрино. Районный центр - г. Кудымкар.

Учет и отчетность в ветеринарном деле основаны на первичной регистрации и обобщении данных о движении заболеваний, и падеже животных диагностических исследованиях, профилактических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятиях, проводимых учреждениями государственной ветеринарной сети и работниками ветеринарной службы в колхозах, совхозах, комплексах, других хозяйствах, на предприятиях и в организациях, а также на транспорте и государственной границе.

Руководителем предприятия СХПК «Россия» является Петров Михаил Васильевич, а ветеринарной службы Корякина Инна Ивановна.

Исследование. Практику по специальности 36.02.01 Ветеринария проходила в СХПК «Россия» Кудымкарского Муниципального округа, в период с 18 сентября по 18 ноября 2023 г. под руководством ветеринарного фельдшера Сухановой А.Е.

Совместно с ветеринарным специалистом было принято решение выявить эффективность схем синхронизации половых циклов крупного рогатого.

Синхронизация – это факт одновременного наступления овуляции у нескольких коров. Она позволяет лучше планировать племенную работу и шире использовать искусственное осеменение.

Таблица 1 – Синхронизация половых циклов «Ovsynch» со средней живой массой 500 кг, в количестве 20 голов

Препараты	Дни применения				Цель применения
	1	6	7	9	
Сурфагон	+			+	Вызывает регрессию желтого тела, стимулирует гладкую мускулатуру матки и усиливает миометральный кровоток
Эстрофантин		+	+		Стимулирует секрецию фолликулостимулирующего (ФСГ) и лютеинизирующего (ЛГ) гормонов передней доли гипофиза

Вывод: препараты имеют лечебное действие, поэтому некоторые патологические процессы не препятствуют применению данной схемы. Животное одновременно проходит курс лечения и подготовку к осеменению.

Таблица 2 – Синхронизация половых циклов «Ovsynch» со средней живой массой 500 кг, в количестве 20 голов

Препараты	Дни применения				Цель применения
	1	6	7	9	
Ферголин	+			+	Фолликулостимулирующее (ФСГ) стимулирует образование и рост фолликулов, синтез и секрецию эстрогенов, а лютеинизирующий (ЛГ) гормон помогает созреть фолликуле.
Регастинол		+	+		Вызывает регрессию желтого тела и создает условия для начала физиологических процессов, связанных со снижением уровня прогестерона, снятием блокады с гипоталамо-гипофизарной системы и повышением ФСГ и ЛГ в крови животных, способствует росту фолликулов в яичниках

Вывод: препараты стимулируют образование и рост фолликулов, а также синтез и секрецию эстрогенов. Избавление от необходимости обязательного наблюдения за приходом коров в охоту, коровы могут быть осеменены «вслепую» в назначенный срок.

Таблица 3 - Синхронизация половых циклов «Ovsynch»

Препараты	Дни применения				Цель применения
	1	6	7	9	
Фертагил	+			+	Синтезируется в гипоталамусе и стимулирует синтез и секрецию лютеинизирующего гормона (ЛГ) и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ). Гонадотропин обладает способностью вызывать переворачивание кистозных фолликулов и повышать скорость зачатия.
Эструмейт		+	+		вызывает функциональную и морфологическую регрессию желтого тела (лютеолиз), снимает тормозящее действие прогестерона на гипоталамо-гипофизарный комплекс, способствуя росту фолликулов в яичниках, увеличению уровня эстрогенов в крови, проявлению охоты и последующей овуляции созревших фолликулов

Вывод: препарат эструмейт – для регуляции и лечения воспроизводительной функции. Животное одновременно проходит курс лечения и подготавливается к осеменению.

Заключение: в таблице 4 представлена эффективность схем по стимуляции половых циклов

Таблица 4 – Результаты использования схем

Используемая схема	Результат
Схема № 1	Использование этой схемы обойдется хозяйству в 317,5 рублей на голову, 55 % телок оплодотворены.
Схема № 2	Использование этой схемы обойдется хозяйству в 291 рубль на одну голову, 85% телок оплодотворены.
Схема № 3	Использование этой схемы обойдется хозяйству в 402,8 рубля на одну голову, 35 % телок оплодотворены.

Вывод: использование схемы № 2 хоть и выходит самым бюджетным, на 5820 рублей, за – то покрываемость телок значительно выше, чем при применении схемы № 1 и 3.

Ферголин + Регастинол стимулируют регрессию желтого тела и создают условия для начала физиологического процесса, связанных со снижением уровня прогестерона, снятием блокады с гипоталамо-гипофизарной системы и повышением ФСГ и ЛГ в крови животных.

Для подтверждения наличия стельности у коров был использован УЗИ – аппарат.

Список источников:

1. Дюльгер Г.П «Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных», - Изд. Лань, 2020. – 278 с.
2. Иванов И.В. «Санитарное просвещение», - Изд. Лань, 2021. – 167с.
3. Полянецв Н. И. «Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения», – Изд. Лань, 2021. – 175 с.

## ЭЛЕКТРОННОЕ ПОСОБИЕ ПО ГРАММАТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА (ЛОНГРИД)

*Скоробогатова Яна Дмитриевна,  
ГБПОУ «Кунгурский автотранспортный колледж».  
Руководитель: Крапивина Галина Васильевна*

Цель исследования: разработка удобного и понятного гайда по правилам грамматики английского языка в виде лонгрида, что призвано способствовать концентрации внимания на материале благодаря удобству использования лонгрида.

Для достижения этой цели решались следующие задачи:

- изучить грамматику английского языка,
- исследовать современные методы предоставления информации,
- проанализировать программное обеспечение, подходящие для этих целей,
- сделать обзор дизайна пользовательских интерфейсов,
- создать программный продукт,
- оформить презентацию с помощью нейросетей.
-

Проведенное исследование позволило сделать следующие **выводы**:

Грамматика — это система правил и структур, которые определяют порядок слов, образование предложений, склонение и спряжение. Знание грамматики позволяет говорящему правильно строить предложения, избегать ошибок и передавать свои мысли более четко и точно.

В английском языке грамматика имеет свои особенности, такие как пассивный залог, использование артиклей, правила о временах и модальных глаголах. Несмотря на свою сложность, понимание грамматики помогает нам стать более уверенными и грамотными.

Одним из путей для достижения этого является представление сложного материала в более простом для понимания виде, например, с помощью инфографики, презентаций, видео и т.д.

Также существует такой метод представления информации, как лонгрид. Это статья определенного формата, очень большого размера, несущая максимум интересной информации для читателя, разбитая на информационные блоки, дополненная сносками, цитатами, картинками, инфографикой, видео и т.п.

Такой вид контента не просто содержит перечисление фактов. Это хорошо структурированный материал. Он обычно включает изображения и видео, которые дополняют текст и помогают читателю лучше понять суть проблемы или явления. Основным его отличием от небольшого материала является глубина и детальность. Цель лонгрида заключается не только в том, чтобы предоставить информацию, но и помочь читателю хорошо разобраться в рассматриваемой проблеме.

Лонгриды бывают двух видов:

- традиционные (текст + статическая иллюстрация);
- мультимедийные (текст + видеофайлы).

Лонгрид можно создать, используя разные графические редакторы, например, Figma, Adobe XD, Tilda. Все они имеют инструменты для создания интерактивных электронных продуктов. Существуют даже специальные онлайн-конструкторы лонгридов: Ispring, Scroll-tool.

Для работы с такими инструментами необходимо иметь определённые знания, чтобы сделать интерфейсы понятными и удобными для читателя. Часто достаточно знать следующее: необходимо иметь пользовательский опыт, знать принципы дизайна и цветовой гаммы, владеть основами Web-технологий, уметь проводить исследование и анализировать полученные данные.

Результатом моей работы является учебное пособие по изучению грамматики английского языка, которое представлено в виде лонгрида, созданного в программе Adobe XD. Он содержит 25 ключевых правил грамматики, которые позволяют глубоко понять основы языка и избежать распространенных ошибок. Материал оформлен в современном стиле с использованием ярких иллюстраций и примеров из реальной жизни.

Правила затрагивают как базовые, так и более сложные аспекты грамматики, начиная от времен до пассивных конструкций и сложных предложений. Уделено внимание не только теории, но и практическим советам по применению этих правил в жизни.



Найти материал в лонгриде легко, так как предусмотрена быстрая навигация по кликабельному содержанию, и есть возможность просмотра всех правил друг за другом одной полосой, что свойственно для лонгрида. Дополнительную информацию можно увидеть, взаимодействуя с кнопками – они открывают окна с дополнительными правилами, примерами и практическим заданиями.

Для презентации проекта была разработана видео-инструкция. Она содержит подробные указания по использованию учебного пособия. Для её создания использована нейросеть ElevenLabs, с помощью которой было озвучено видео, а само видео было создано в программе Adobe Premier.

Лонгрид предназначен для просмотра на компьютере, но также есть возможность воспользоваться им на телефоне, если пройти по ссылке через специально сгенерированный QR-код.

С уверенностью можно сказать, что созданный мною лонгрид станет незаменимым помощником для всех, кто изучает или преподаёт английский язык. Он поможет улучшить знания и навыки в области грамматики и освоить язык с большим удовольствием.

## **РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНЕРСКОГО ПРОЕКТА ИНТЕРЬЕРА СТУДЕНЧЕСКОЙ СТОЛОВОЙ**

*Старкова Анна Вячеславовна,*

*ГБПОУ «Пермский колледж предпринимательства и сервиса»*

*Руководитель: Баталова Юлия Павловна*

Общественное питание занимает важную нишу в современном обществе, оно не только обеспечивает людей едой, но и выполняет функцию социального места, где люди собираются и проводят свободное время.

В связи с этим, интерьер играет огромную роль, поскольку обедать приятно в располагающей к этому комфортной обстановке.

Объектом дизайна данной работы является студенческая столовая Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» г. Перми (далее – НИУ ВШЭ).

Проблема: В существующем интерьере можно выделить нерациональное использование площади, неудобное расположение мебели, неправильную организацию потоков посетителей, что приводит к не эргономичному пользованию пространством. При проектировании данного помещения отказываться от индивидуального стиля не стоит, дизайн сегодня — неотъемлемая часть маркетинга. Подбор цветового решения занимает отдельное место в проекте, в выборе дизайна важно не переборщить с акцентами и яркими элементами и, наоборот, не задействовать. Совместно с заказчиком было принято решение выбрать подходящие элементы мебели, изменить цветовую схему и применить в интерьере черты стиля контемпорари.

Объект исследования: интерьер студенческой столовой.

Предмет исследования: дизайн интерьера студенческой столовой НИУ ВШЭ.

Цель исследования: разработка проектно-композиционного решения интерьера студенческой столовой для НИУ ВШЭ с учетом пожелания заказчик, нормативных и эргономических требований.

Для достижения цели необходимо решение следующих задач:

- изучить запросы потребителей и адаптировать к разрабатываемому проекту;
- изучить, и проанализировать рекомендуемые информационные ресурсы, определится в выборе творческого источника;
- рассмотреть и проанализировать существующие аналоги оформления столовых/кафе в стиле контемпорари;
- разработать композиционное решение дизайна интерьера столовой
- разработать необходимую проектную документацию с учетом нормативных и эргономических требований.

В теоретической части работы рассмотрена история происхождения столовых, их становление и развитие в России, особенности стиля контемпорари, вопросы композиции в интерьере, а также рассмотрено психофизическое влияние цвета на человека. Для того, чтобы дизайн столовой получился современным и актуальным – изучены актуальные тенденции в интерьере.

В аналитической части работы проведен анализ трех аналогов оформления в стиле контемпорари: грузинского ресторана SHAVI Bistro г. Йошкар-Ола, кафе азиатской кухни Bao Mochi, г. Санкт-Петербург, ресторана 800 C Contemporary Steak, г. Москва. Можно выделить положительные стороны дизайна интерьера в них: присутствует акцент на линиях и формах и использованы разные уровни источников освещения, сочетание разнообразных цветов и фактур. К недостаткам можно отнести пестрые цветовые акценты в сочетании с общим фоном.

При формировании проекта сделаны эскизы разного стилистического, композиционного и цветового решения интерьера, сравнив стилистические подходы, декоративные элементы и формы мебели. Для данного проекта принято решение использовать контемпорари, в связи с тем, что положительной стороной данного стиля является успешное преобразование дизайнерами устаревшего интерьера помещения.

В проектной части работы отражены основные аспекты разработки нового интерьера и существенные изменения с обоснованием выбора. Применена ассиметричная композиция, поскольку она актуальна, добавляет интерьеру изюминку, делает более интересным, живым. Используются ритм и метр, выраженные в расположении светильников и стульев, а также цветовой контраст, построенный на цветовой гармонии в виде акцент-анalogии.

Для дальнейшей реализации проекта разработан полный пакет рабочей документации, а также визуализировано итоговое решение интерьера столовой. Чертежи, планы и визуализации были созданы в программах: ArchiCAD 25, Adobe Photoshop CC 2019, CorelDRAW 2020

В качестве материалов использованы керамогранит, декоративная штукатурка, краска для отделки стен и потолков, гипс, так как все перечисленные материалы экологичны, безопасны, отмечают высокие качества декора и соответствуют нормативным документам.

Основной акцент сделан на естественное освещение и искусственное освещение (подвесные светильники, трековые системы освещения). Это связано с расположением здания и часами работы, также для создания небольшого акцента над столами для компаний.

Использована мебель с прямыми линиями и геометрическими формами – для столов, барных стульев, основы под раковины и стеллажа используется дерево светлого оттенка и металлические черные элементы, поскольку будет гармонично сочетаться с этим стилем и при этом обеспечивать комфорт, функциональность. В сочетании с этим к барным стульям декоративными элементами служат подушки абрикосового и небесно-голубого оттенков, так как в интерьере в стиле контемпорари преимущественно используются спокойные нейтральные цвета в разных сочетаниях или комбинациях. Это не привлекает внимание и не раздражает. Используются декоративные гипсовые 3D-панели на стенах и декоративные панно из гипса в качестве картины с тем же рисунком как одним из способов добавить уникальность и изыск.

На основе полученных результатов были сделаны следующие выводы: разработанный дизайн-проект помимо эстетических функций, спроектирован с учетом эргономических и нормативных требований, обеспечивает оптимальные условия для самообслуживания, оказывает непосредственное влияние на уровень культуры приема пищи, создает комфорт.

Список источников:

1. Андреев В.С. Современные отделочные материалы в интерьере дома. – Ростов н /Д.: Издательство «Феникс», 2014. – 288 с.
2. Голубева О.Л. Основы композиции. – М.: Издательский дом «Искусство», 2004. – 117 с.
3. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция. – М.: Издательство «Владос», 2008. – 144 с.
4. Минервин Г.Б., Шимко В.Т. Дизайн: Основные положения. Виды дизайна. Особенности дизайн-проектирования. Мастера и теоретики. – М.: Издательство «АрхитектураС», 2004. – 289 с.
5. Устин В.Б. Композиция в дизайне. – М.: Издательство «Астрель», 2007. – 242 с.
6. Композиция в дизайне интерьера. <https://basicdecor.ru/blog/post/kompoziciya-dizayn-interera/>
7. Столовая-предприятие общепита с историей. <https://mebel-iz-nerzhaveyki.ru/article/stolovaya-predpriyatie-obschepita-s-istoriej/>

## АНГЛИЦИЗМЫ В СФЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА

*Тарасова Анастасия Александровна,  
ГБПОУ «Пермский колледж транспорта и сервиса»  
Руководитель: Голубева Олеся Владимировна*

Цель работы - выявить состав слов английского происхождения в лексике и работе делопроизводителя и предоставить значение данных слов для создания словаря англицизмов в профессиональной деятельности делопроизводителя.

В связи с поставленной целью необходимо решить следующие задачи:

1. Раскрыть функционал деятельности делопроизводителя.
2. Определить трудности молодого специалиста в сфере делопроизводства, связанные с заимствованными словами.
3. Осветить теоретические вопросы изучения заимствованных слов в современном русском языке.
4. Выяснить причины и условия появления англицизмов в современном русском языке.
5. Провести опрос среди обучающихся 3 и 4 курсов.
6. Составить словарь как вспомогательное пособие для адаптации молодого специалиста в сфере делопроизводства.

Объектом представленного исследования является рассмотрение роли англицизмов в русском языке.

Предмет изучения – слова, заимствованные из английского языка, в профессиональной деятельности делопроизводителя.

Выбор предмета исследования обусловлен актуальностью проблемы взаимодействия недавно принятых сотрудников с коллективом организации, в основе чего лежит сложность в восприятии профессиональных и бытовых слов, заимствованных из английского языка.

Можно выдвинуть следующую гипотезу, что использование словаря англицизмов упростит сложность в восприятии профессиональных и бытовых слов, заимствованных из английского языка.

Делопроизводство — деятельность, обеспечивающая документирование, документооборот, оперативное хранение и использование документов.

Сфера деятельности делопроизводителя отличается неопределённым кругом задач. То, что делает делопроизводитель, может быть связано с обязанностями других специалистов, например, бухгалтеров или экономистов.

От работы делопроизводителя зависит весь документооборот компании, поэтому нужно, чтобы он понимал все аспекты своей работы, понимал коллектив и термины, которые используются во время работы. У молодых специалистов могут возникать трудности в понимании терминологии и как следствие с созданием документов.

В Российской Федерации приняли закон, который будет регулировать использование заимствованных слов. Запрет будет действовать в определённых сферах, таких как государственные органы, организации, тексты нормативных актов,

СМИ, делопроизводство. Формально правило о том, что иностранные слова не должны использоваться при наличии общеупотребительных аналогов в русском языке, в законе уже содержится (ч. 6 ст. 1 Федерального закона от 1 июня 2005 г. № 53 -ФЗ "О государственном языке Российской Федерации"; далее – закон о государственном языке). Определённости в том, какие именно слова будут под запретом сейчас нет, новые словари будут созданы только к 2025 году. Вышесказанное указывает на необходимость создания словаря, который снизит трудности адаптации и подойдёт под требования закона.

Для подтверждения гипотезы было проведено 2 опроса в группе Д-20-1 на специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение: первый опрос на 3, второй - на 4 курсе. 1 опрос был проведён до использования студентами словаря англицизмов. 2 опрос был проведён после использования студентами словаря англицизмов.

Для выявления словарного состава словаря необходимо было изучить англицизмы, причины заимствования, способы образования и классификацию. Англицизм - это слово или конструкция, заимствованная из английского языка другим языком.

Англицизмы начали появляться в русском языке на рубеже XVIII-XIX веков. Первый масштабный поток англицизмов в русскую лексику пришёлся на период правления Петра 1, так как именно его деятельность являлась предпосылкой к реформе литературного русского языка.

Исследуя английскую лексику XX-XXI века в русском языке, можно сделать вывод: если понятие затрагивает многие важные сферы деятельности человека, то слово, обозначающее это понятие, становится наиболее употребительным. Это послужило одним из основных принципов для составления словаря.

Необходимо отметить, что тема данной работы является актуальной в наше время, так как вновь прибывшие специалисты с трудом справляются с проблемой адаптации на новом рабочем месте. Нами было установлено, что возникает необходимость в создании словаря в помощь производителю. Нами была проделана большая исследовательская работа по изучению сферы деятельности делопроизводителя и заимствованной терминологии с целью выявления состава слов английского происхождения в лексике делопроизводителя. Таким образом, выявлено и подтверждена гипотеза о том, что использование словаря англицизмов упрощает восприятие сложности профессиональной и бытовой лексики, заимствованной из английского языка.

Список источников:

1. Крысин Л.П. Современный русский язык. Лексическая семантика. Лексикология. Фразеология. Лексикография. - М.: Академия, 2017.
2. Крысин Л.П. Заметки об иноязычных словах. Русская речь. - 2020. - № 6. - С.143.
3. Крысин Л.П. О русском языке наших дней. – М.:2022г.
4. Словарь офисных терминов - <https://www.missoffice.org/news/education/30506/>
5. Англицизм в офисе - <https://watsonvip.livejournal.com/16976.html>

6. Словарь английских заимствований: бизнес-термины - <https://www.study.ru/article/lexicology/slovar-angliyskih-zaimstvovaniy-biznes-terminy>
7. Закон о недопустимости иностранных слов - <https://www.rbc.ru/politics/16/02/2023/63ee24679a7947fa27d022b0>
8. Англицизмы и их использование в качестве терминов на современном этапе развития русского языка - <https://cyberleninka.ru/article/n/anglitsizmy-i-ih-ispolzovanie-v-kachestve-terminov-na-sovremennom-etape-razvitiya-russkogo-yazyka>

## **ПОДБОР СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОМОВОГО ХОЗЯЙСТВА**

*Тулупов Савва Алексеевич,  
ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»  
Руководитель: Степанова Татьяна Владимировна*

Значение электрической энергии в жизни каждого из нас очень велико. Сейчас трудно представить современный дом или квартиру, в которой отсутствовали бы осветительные приборы. Электрические провода выполняют передачу электрической энергии от источника к потребителю. Свои задачи кабели и провода должны выполнять длительное время, быть надежными, не допускать неисправностей. Электрические провода необходимы для образования замкнутой цепи электрического тока, не допуская его потери в этой цепи. Люди, которые не разбираются в вопросах электротехники, не отличают различные виды электрических проводов, приписывают все виды к одной категории. Но это совершенно не так. Это ошибочное мнение может привести к пожарам и гибели людей.

Для меня важно правильно подбирать кабель, потому что на момент написания данной работы у меня на участке строится новое здание, в котором нужны расчёты для проведения кабелей. Так же данная информация пригодится мне в будущем, ведь я учусь по специальности «Оснащение средствами автоматизации и технологических процессов и производств (по отраслям)».

Цель: подобрать подходящее сечение кабеля под данные условия.

Задачи:

- изучить, что такое сечение и какие виды сечений бывают,
- найти различные способы расчета сечения кабеля,
- рассчитать сечение кабеля, используя значения тех данных, которые мне известны, и разные методы.

Объект исследования: сечение цилиндра.

Предмет исследования: сечение электрического кабеля.

Гипотеза: есть связь между сечением кабеля и безопасностью его эксплуатации.

Сечение – это геометрическая форма, которая образуется при пересечении плоскости с каким-либо предметом или телом. С помощью сечений возможно получать видимое изображение внутренней структуры тела, а также изучать его свойства и

особенности. Благодаря этому сечение широко применяется в различных областях науки и техники и помогает решать ряд важных задач.

Основные виды сечений могут быть классифицированы в соответствии с различными критериями, такими как форма, размер и ориентация. По сути, кабель – это цилиндр, поэтому в моей работе я буду рассматривать только поперечное сечение цилиндра, то есть сечение, перпендикулярное его оси.

Сечение, перпендикулярное оси – это круг, параллельный основаниям цилиндра. В данном случае сечение ещё и равно основанию. Поэтому найти его можно по формуле площади круга:  $S = \pi r^2 = \pi d^2 / 4$ .

Правильный выбор электрического кабеля или провода — это очень ответственное дело, от которого зависит безопасность недвижимости и собственное здоровье. И так как я не хочу столкнуться с такими катастрофическими событиями, как короткое замыкание, пожар или поражение электрическим током, я буду как можно точнее вычислять сечение кабеля, соответствующее требованиям ПЭУ (правилам устройства электроустановок).

Расчёт через силу тока.

Проведение точных теплотехнических расчетов – дело очень непростое. Но специалисты уже многое сделали в этом плане, так что можно воспользоваться их наработками. В частности, ими просчитана безопасная плотность тока, которая не вызывает опасного нагрева проводника до температур, способных вызвать плавление наиболее распространенной в наше время ПВХ или ПЭ изоляции.

Так, для скрытой проводки из меди, находящихся в условиях условной комнатной температуры (+20°C), как в моём случае, эта плотность тока  $G$  составляет 7 А/мм<sup>2</sup>.

В рассмотренных условиях проводка прокладывается для подключения обогревателя мощностью 1400 ватт, нескольких ламп - 2270 ватт, аудиоколонка – 500 ватт, вентилятора – 480 ватт, электрочайника – 800 ватт, телевизора – 450 ватт. Суммарная нагрузка по мощности  $P$  на линию получается:

$$P = 1400 + 2270 + 500 + 480 + 800 + 450 = 5900 \text{ Вт.}$$

Пересчитаем ее в необходимый ток при напряжении 220 вольт:

$$I = P : U = 5900 : 220 \approx 27 \text{ А.}$$

Тогда сечение  $S$  медной жилы, которое обеспечит безопасность:

$S = I : G = 27 / 7 \approx 3,8 \text{ мм}^2$ . То есть для прокладки проводки в указанных условиях подойдет медный провод сечением 4 мм<sup>2</sup>.

Расчёт с помощью таблицы

В этом способе мы с помощью общей мощности приборов (5900 ватт) найдём силу тока и её значение подставим в специальную таблицу, которая была утверждена приказом Минэнерго в ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок) - основном нормативном документе, определяющем требования к различным видам электрооборудования.

Формула для определения сечения кабеля по мощности приборов:

$P_{\text{общ.}} = (P_1 + P_2 + \dots + P_n) \times K_c \times K_z$ , где  $P_{\text{общ.}}$  – суммарная мощность всех приборов,  $K_c$  – коэффициент спроса, который учитывает вероятность включения всех приборов одновременно,  $K_z$  - коэффициент запаса на случай добавления новых

приборов в помещении. ( $K_c$  определяется для трёх-четырёх одновременно включенных приборов, как 0,8;  $K_3$  в расчете кабеля по нагрузке имеет смысл принять как 1,15 - 1,27).

И теперь найденное значение подставим воспользуемся формулой для нахождения силы тока:  $I = P_{\text{общ}} : U$ , т.е.  $I = 5900 \times 0,8 \times 1,27 : 220 \approx 27,2$

Теперь полученное значение силы тока нужно найти в таблице под нужными параметрами: сечение для медного кабеля скрытой проводки, действующего напряжение сети переменного тока 220 вольт и силы тока 27 ампер равно 4 мм<sup>2</sup>.

Для открытой проводки						Сечение кабеля или провода, мм <sup>2</sup> .	Для скрытой проводки					
Медь.			Алюминий.				Медь			Алюминий		
Ток, А	Мощность, кВт		Ток, А	Мощность, кВт			Ток, А	Мощность, кВт		Ток, А	Мощность, кВт	
	220V	380V		220V	380V			220V	380V		220V	380V
11	2,4	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-
15	3,3	-	-	-	-	0,75	-	-	-	-	-	-
17	3,7	6,4	-	-	-	1	14	3,0	5,3	-	-	-
23	5,0	8,7	-	-	-	1,5	15	3,3	5,7	-	-	-
26	5,7	9,8	21	4,6	7,9	2,0	19	4,1	7,2	14	3,0	5,3
30	6,6	11	24	5,2	9,1	2,5	21	4,6	7,9	16	3,5	6,0
41	9	15	32	7,0	12	4	27	5,9	10	21	4,6	7,9
50	11	19	39	8,5	14	6	34	7,4	12	26	5,7	9,8
80	17	30	60	13	22	10	50	11	19	38	8,3	14
100	22	38	75	16	28	16	80	17	30	55	12	20
140	30	53	105	23	39	25	100	22	38	65	14	24
170	37	64	130	28	49	35	135	29	51	75	16	28

Расчет через формулу сечения цилиндра

У меня провод многожильный, количество жилок в пучке 75. Измерим диаметр одной жилки, вычислим ее площадь сечения  $S$ . Потом, сложив площади всех жилок, определить общую площадь сечения многожильного провода: диаметр каждой жилки  $d = 0,26$  мм,  $S = 3,14 \times d^2 = 3,14 \times 0,26 \times 0,26 : 4 \approx 0,053$  мм<sup>2</sup>. Площадь сечения всего многожильного провода:  $S = 75 \times 0,053 \approx 4$  мм<sup>2</sup>.

В моей работе я исследовал вопрос, есть ли зависимость между сечением кабеля и безопасностью его эксплуатации. И исследование подтвердило, что зависимость есть. В своей работе я производил расчеты с помощью трех разных методов, и все три раза получился результат 4 мм<sup>2</sup>. Именно его я буду использовать при подборе кабеля к нашей пристройке.

Список источников:

1. Министерство энергетики Российской Федерации, Правила устройства электроустановок (ПУЭ), глава 1.1 «Общая часть»
2. Пожарная безопасность электропроводки: [http://www.sorsk-adm.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5527:2019-08-06-04-03-58&catid=107:2014-05-19-03-38-8&Itemid=198&ysclid=ltylg2pzss205921796](http://www.sorsk-adm.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=5527:2019-08-06-04-03-58&catid=107:2014-05-19-03-38-8&Itemid=198&ysclid=ltylg2pzss205921796)



## ВЛИЯНИЕ САМООЦЕНКИ ЛИЧНОСТИ НА ЕЕ СОЦИОМЕТРИЧЕСКИЙ СТАТУС В КОЛЛЕКТИВЕ

*Тунёва Ксения Алексеевна,  
ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»  
Руководитель: Береснева Светлана Геннадьевна*

Актуальность: большую часть своей жизни человек проводит в группе. И значение занимаемого в группе положения является важным для него на протяжении всей жизни. Исходя из этого, возникает вопрос: почему одни люди легко устанавливают социальные связи, хорошо принимаются в группе, другие – наоборот. Здесь большое значение имеет самооценка.

Цель: изучить влияние самооценки личности на ее социометрический статус в коллективе.

Задачи:

- выявить уровень самооценки по методике Дембо-Рубинштейна;
- оценить межличностные эмоциональные связи в группе по методике Дж.

Морено;

- определить связь самооценки и социометрического статуса у подростков;
- дать рекомендации студентам, у которых самооценка не совпадает с социометрическим статусом в группе.

Объект исследования: самооценка и социометрический статус подростков.

Предмет исследования: взаимосвязь социометрического статуса и самооценки подростков.

Гипотеза: самооценка личности подростка определяется его социометрическим статусом в коллективе сверстников. У подростков с высоким социометрическим статусом самооценка выше, чем у их сверстников с более низким социометрическим статусом.

Новизна: выявить взаимосвязь социометрического статуса и самооценки у подростков.

Практическая значимость: полученные в ходе работы данные помогут для разработки корректирующих методов, направленных на формирование адекватной самооценки у подростка.

Методы исследования:

- теоретические: изучение и анализ литературы по рассматриваемой проблеме;
- эмпирические: эксперимент, социометрия;
- методы количественной и качественной обработки результатов.

Социометрия проводилась групповым методом, студентам были заданы вопросы: по выявлению делового лидера: «Кого из группы вы возьмёте в трудный и опасный поход?» и интеллектуального лидера: «Кого из группы вы возьмёте в команду для написания исследовательского проекта?». Студенты могли выбрать из группы трёх человек. По данным ответам мы составили матрицу и определили статус каждого студента.

Основной интерес для изучения представлял уровень самооценки: студенты по 10-ти бальной шкале оценили своё состояние в колледже «1-плохо, 10-отлично». Рассмотрим полученные результаты подробнее. В группе 7 (28%) студентов по деловым качествам и 8 (32%) студентов по интеллектуальным качествам самооценка не соответствует тому, как их воспринимает группа.

В группе 2 (8%) студента с неадекватно завышенной самооценкой. Если рассматривать деловые качества, то №1 в группе «принятых», а № 24 «непринятых». По интеллектуальному выбору №№ 1 и 24 в группе «пренебрегаемых». Эти обучающиеся проявляют самоуверенность, наглость и предвзятость по отношению к однокурсникам, хотя группа не воспринимает их, как «звезд» и лидеров. Статус «Социометрические звезды» преимущественно характерен 6 (24%) интеллектуальным лидерам и 6 (24%) деловым лидерам. №10 является непревзойдённым лидером, статус «звезда» - 12 выборов в деловом и 6 выборов в интеллектуальном вопросе.

Вывод. Социометрический статус означает, насколько подросток нравится и замечается сверстниками. Это отражает более широкую категоризацию принятия сверстниками, чем простая дружба.

Социометрический статус – это особая форма статуса, которая должна усиливать чувство принадлежности и межличностной связи. В результате методики данные показывают, что у 8% опрошенных (2 студентов) уровень самооценки завышенный – такие подростки игнорируют неудачи для поддержания психологического комфорта, сохраняя привычное для себя высокое самомнение. Они не прислушиваются к чужому мнению, свой неуспех относят к внешним факторам, обстоятельствам, но только не к своим ошибкам.

72% опрошенных (18 студентов) уровень самооценки адекватный, высокий – это является возрастной нормой для подросткового возраста. 4% (1 студент) опрошенных имеют заниженный уровень самооценки. Как правило, такие подростки не уверены в себе, нерешительны, застенчивы, чрезмерно самокритичны, замкнуты и как никто более остро нуждаются в одобрении и поддержке окружающих. Его цели, поставленные перед собой, более низкие, чем он может достигнуть.

Рекомендации для обучающихся с завышенной самооценкой:

быть более самокритичным; научиться видеть свои слабости; не считать себя выше других; научиться прислушиваться ко мнению окружающих; при сравнении с другими пытайтесь сравнить себя с теми, кто добивается максимальных успехов в конкретных видах деятельности и в жизни.

Рекомендации для учащихся с заниженной самооценкой: заняться спортом; победить свою трусость; научиться говорить «нет»; научиться понимать и выражать свои эмоции; научиться ценить себя и свои достижения.

Таким образом, между самооценкой и социометрическим статусом подростков существует взаимосвязь: для подростков с более низкой самооценкой характерны преимущественно более низкие социометрические статусы в группе сверстников; подростки с высоким социометрическим статусом в группе обладают преимущественно адекватной или завышенной самооценкой.

Поставленная цель реализована, задачи решены, гипотеза получила подтверждение. Результаты исследования могут быть использованы в практике психолого-педагогического сопровождения детей подросткового возраста.

Список источников:

1. Гусева Т.И. Психология личности: конспект лекций / Т.И. Гусева. - Ростов н/Д: "Феникс", 2004.
2. Карделл Ф. Психотерапия и лидерство. / Ф. Карделл. - СПб.: Речь, 2000.
3. Сидоров К.Р. Самооценка как психологический феномен // Cogito: сб. науч. Ст. по педагогике и психологии. – Ижевск, 2001.
4. [https://spravochnick.ru/psihologiya/samoocenka\\_i\\_uroven\\_prityazaniy\\_lichnosti/](https://spravochnick.ru/psihologiya/samoocenka_i_uroven_prityazaniy_lichnosti/)
5. <https://lifemotivation.online/razvitie-lichnosti/samorazvitie/uroven-prityazaniy>

## **РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «МАГАЗИН БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ»**

*Урванцев Егор Андреевич,  
ГБПОУ «Пермский машиностроительный колледж»  
Руководитель: Гибадуллин Дамир Рустамович, преподаватель*

Цель исследования - разработка приложения "Магазин бытовой техники" для работы с внешней базой данных в системе MS Visual Studio.NET.

Основными задачами исследования являются:

- изучение возможностей MS Visual Studio.NET для разработки приложений,
- анализ требований к приложению "Магазин бытовой техники",
- проектирование структуры приложения и базы данных,
- разработка приложения с использованием внешней базы данных,
- тестирование и оптимизация приложения.

Объектом исследования является процесс разработки приложения "Магазин бытовой техники" с использованием внешней базы данных в системе MS Visual Studio.NET. Исследование будет охватывать аспекты проектирования, программирования, тестирования и оптимизации приложения.

Предметом исследования является разработка приложения "Магазин бытовой техники" для работы с внешней базой данных в системе MS Visual Studio.NET. Исследование будет направлено на изучение процесса создания приложения, его функциональности, а также взаимодействия с внешней базой данных.

Гипотеза исследования заключается в том, что разработка приложения "Магазин бытовой техники" с использованием внешней базы данных в системе MS Visual Studio.NET позволит создать функциональное и эффективное приложение для управления работой с клиентами и сотрудниками. Предполагается, что использование MS Visual Studio.NET позволит ускорить процесс разработки и обеспечить высокую производительность приложения.

Методы исследования: анализ и систематизация интернет-источников и книг, изучение способов проектирования приложения, исследование основных принципов прототипирования приложения, разработка приложения.

Краткое описание организации исследования: разработка приложения "Магазин бытовой техники" в среде MS Visual Studio.NET предполагает использование современных технологий и инструментов для создания удобного и функционального продукта.

Использование внешней базы данных в приложении позволяет хранить и обрабатывать большие объемы информации, обеспечивая быструю работу приложения и эффективное взаимодействие с пользователями. Интеграция приложения с внешней базой данных требует грамотного проектирования структуры базы данных, оптимизации запросов и обработки данных для обеспечения высокой производительности и надежности системы. Возможности MS Visual Studio.NET позволяют разработчикам создавать удобные пользовательские интерфейсы, взаимодействующие с внешней базой данных, с помощью инструментов визуального проектирования и кодирования.

Разработка приложения "Магазин бытовой техники" для работы с внешней базой данных в системе MS Visual Studio.NET требует глубоких знаний программирования, архитектуры ПО и баз данных, а также опыта работы с соответствующими технологиями.

Анализ полученных результатов: было разработано приложение «Магазин бытовой техники». Приложение получилось достаточно гибким и изменяемым. В работе использовались многие конструкторы из VS Community. В дальнейшем можно развивать приложения, добавляя новые запросы и реализуя их в самой программе, такие как: «Добавление товаров», «Изменение личных данных персонала», «Добавление покупки», «Высчитывание заработной платы сотрудника». В само приложение можно добавить градацию уровня доступа.

Выводы: при правильной реализации проекта разработка приложения "Магазин бытовой техники" с использованием внешней базы данных в системе MS Visual Studio.NET позволит создать мощный инструмент для эффективного управления информацией о товарах, заказах и клиентах. Для обеспечения масштабируемости приложения и возможности его дальнейшего расширения рекомендуется использовать архитектурный подход MVC (Model-View-Controller), разделяя логику приложения на уровни модели данных, представления и управления. Были изучены возможности MS Visual Studio.NET для разработки приложений. Были выведены требования к приложению "Магазин бытовой техники". Было спроектировано рабочее приложение «Магазин бытовой техники». Проведены тесты приложения.

Список источников:

1. Бармина, А. А. Программирование на языке C#: практикум: учебное пособие / А. А. Бармина, К. В. Вальштейн. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2022. — 91 с.
2. Вафин, Р. Р. Программирование на C# .NET : учебное пособие / Р. Р. Вафин, А. Р. Бикмурзина. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2020. — 108 с.

3. Заборовский, Г. А. Программирование на языке С#: учебно-методическое пособие / Г. А. Заборовский, В. В. Сидорик. — Минск: БНТУ, 2020. — 84 с.
4. Тюкачев, Н. А. С#. Основы программирования / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 272 с.
5. Унгер, А. Ю. Паттерны проектирования на С++: учебное пособие / А. Ю. Унгер. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 74 с.

## РОЛЬ ЖИРОВ В ОРГАНИЗМЕ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ В ПИЩЕ

*Хасанова Алина Фидарисовна,  
ГБПОУ «Пермский краевой колледж искусств и культуры»  
Руководитель: Садовникова Елена Николаевна*

Цель: убедить учащихся в необходимость принятия в пищу жиров. Познакомить с факторами, способствующими отложению жира в организме.

Задачи исследования: выяснить влияние жира на организм человека; выявить пользу и вред жиров; дать рекомендации по правильному употреблению жиров; обобщить полученную информацию; сделать выводы на основе полученных знаний.

Объект исследования: изучение разных видов жиров в домашних условиях.

Предмет исследования: свойства жиров.

Метод исследования: изучение литературных источников и ресурсов интернета: наблюдение и эксперименты.

Практическая значимость: Данное исследование может быть использовано на уроках по Естественному знанию, а также полученные сведения будут полезны людям, которые следят за своим питанием и ведут здоровый образ жизни.

Актуальность: Наш организм извлекает из жиров много различных веществ и использует их в своей жизни. В последнее время приходится часто слышать о вреде тех или иных жиров. В настоящее время огромное количество людей страдают от ожирения. Это приводит к развитию очень тяжелых заболеваний. Меня заинтересовал вопрос: зачем жиры нужны в организме человека? Какое количество жира необходимо организму в день?

Пищевые жиры – необходимая составная часть сбалансированного рациона питания человека. На их долю должно приходиться около 30% общей энергетической ценности пищи. Институтом питания разработано научно обоснованные нормы потребления жиров: взрослому человеку в сутки необходимо 80-100 грамм жиров. Роль жиров в организме человека значительна. Они выполняют несколько жизненно необходимых для человека функций.

Значение жиров в организме видно из их участия в работе разных органов:

– Основной функцией жиров является энергетическая. Большую часть энергии человек получает из углеводов, триглицериды содержат резервную энергию, востребованную в случае недостатка углеводов.

– Жирорастворимые витамины А, D, Е, К перемещаются, растворяются, усваиваются благодаря транспортной функции триглицеридов.

– Подкожный жир хранится в качестве энергетического запаса и используется при дефиците полезных веществ, поэтому триглицеридам свойственна запасующая функция.

– Триглицериды – хороший теплоизолятор, оберегающий от переохлаждения. Они обладают теплоизоляционной функцией.

– Защитная функция триглицеридов помогает защитить органы человека от вредных воздействий механического характера.

– Структурная функция. Триглицериды – строительный материал клеток.

– Регуляторная функция. Триглицериды помогают регулировать производство стероидных гормонов, необходимых для обмена веществ, работы репродуктивных органов, иммунной систем

Согласно классификации, существует несколько разновидностей данной группы веществ. Все подобные компоненты, которые человек употребляет в пищу, называются липидами. Выделяют структурные молекулы, принимающие участие в формировании клеток тела и тканей. К ним относятся фосфолипиды и липопротеиды. За накопление энергии в теле отвечают триглицериды, которые еще называют запасными соединениями. Структура молекул состоит из сложных эфиров глицерина, а также высших кислот. Жиропроизводные кислоты составляют основу веществ животного происхождения, а также растительных масел. Кислоты делятся на две группы: насыщенные и ненасыщенные.

#### Рекомендации по правильному употреблению жиров

На основе изучения литературы, я выделила для себя рекомендации по употреблению жиров:

– В первую очередь исключать продукты, в которых могут содержаться транс-жиры. Это маргарин, фаст - фуд, чипсы, кондитерские изделия. Также стоит исключить гидрогенизированные или частично гидрогенизированные жиры.

– Организм человека хорошо усваивает жидкие и легкоплавкие жиры. Поэтому лучше исключить из рациона тугоплавкие жиры.

– Масла и жиры не любят интенсивной тепловой обработки: они начинают выделять вредные для организма вещества. Лучше продукты тушить, запекать или готовить на пару. Для жарки лучше выбирать жиры с высокой точкой дымления.

– Выбирая растительное масло в магазине, лучше брать масло в тёмных небольших по объёму бутылках, так как от воздействия тепла и света масла прогорают и становятся непригодными для употребления. Также нужно обращать внимание на дату изготовления и срок годности.

– Полезнее для человека будут натуральные или малообработанные жиры. Лучше употреблять семечки или нерафинированное подсолнечное масло, так как рафинированные масла подвергаются сильной обработке и очистке.

– Жиры животных, содержащихся на свободном выгуле, будут полезнее.

– Доля жиров в суточном рационе ребёнка должна составлять 30%.

– Ненасыщенные жиры полезны для организма.

– Умеренное потребление насыщенных жиров с молочными продуктами, небольшим количеством сливочного масла и нежирным мясом приветствуется.

– ВОЗ рекомендует детям молочные продукты нормальной жирности. Обезжиренные продукты и продукты нулевой жирности детям давать не следует, поскольку в них недостаточно энергии и меньше витаминов.

Работая над данной темой, я выяснила, что жиры являются неотъемлемой частью в нашем рационе. Они бывают полезными и вредными. Вред и польза зависят от свойств жиров, а свойства зависят от химического состава. На основании проведённого исследования можно сделать вывод, что полезными являются растительные нерафинированные масла и животные легкоплавкие жиры, вредными – гидрогенизированные жиры. На основании полученных результатов и консультаций со специалистом я разработала рекомендации по правильному употреблению жиров. Знакомым, друзьям и их родителям я рекомендую следить за своим питанием, употреблять полезные жиры, правильно использовать пищевые жиры на кухне, ограничить потребление продуктов, содержащих вредные жиры.

Результаты этой исследовательской работы можно использовать на уроках окружающего мира в начальной школе при изучении темы «Здоровое питание», а также полученные сведения будут полезны людям, которые следят за своим питанием и ведут здоровый образ жизни.

Список источников:

1. Большая Российская Энциклопедия: В 30 т. / Председатель Науч.-ред. совета Ю.С. Осипов. Отв. ред. С.Л. Кравец. Т. 10. М.: Большая Российская Энциклопедия 2008.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты. Издательство "Химия" 1978.
3. <https://medaboutme.ru/zdorove/spravochnik/slovar-medicinskih-terminov/zhiry>.
4. <https://unclinic.ru/zhir-sostav-svoystva-i-rol-v-diete>.

## ПЕЙЗАЖ В СТИЛЕ «ФЛЭТ»

*Чугайнова Полина Григорьевна,  
ЧПОУ «Финансово-экономический колледж»  
Руководитель: Дубровина Юлия Борисовна*

Цель исследования: изучение стиля «флэт» и создание пейзажа в стиле «флэт» с учетом его характеристик, возможностей и особенностей восприятия.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть основные принципы стиля «флэт», его историю и его применение в создании пейзажей; исследовать основные характеристики и особенности стиля «флэт»: цветовые решения и палитры, используемые в стиле «флэт» для создания настроения и эмоций в пейзажах; оценить эффективность стиля «флэт» в передаче атмосферы и настроения в пейзажных композициях.

Объект исследования: пейзажи в стиле «флэт».

Предмет исследования: визуальные и художественные особенности пейзажей в стиле «флэт», влияние этого стиля на восприятие зрителя.

Гипотеза: использование стиля «флэт» в создании пейзажей способствует улучшению визуального восприятия и читаемости изображения, а также помогает создать иллюстрации, которые более эффективно передают атмосферу и эмоции окружающего мира.

Краткое описание организации исследования: Исследование представляет изучение и создание пейзажа в стиле «флэт» с использованием цифровых инструментов. Проведя анализ основных характеристик стиля «флэт», были исследованы его история и особенности. Далее разработан и воплощен собственный пейзаж в этом стиле, учитывая его плоскость, яркость и минимализм. В процессе работы использованы графический редактор Figma с фокусировкой на передаче атмосферы пейзажа с помощью цвета и формы. Полученный результат был проанализирован и оценен с точки зрения соответствия ключевым характеристикам флэт-дизайна, и так же его влияние на эмоции человека.

Результаты исследования на тему пейзажа в стиле «флэт» позволяют сделать несколько выводов о характерных особенностях этого стиля и его влиянии на восприятие и воспроизведение пейзажей.

Во-первых, стиль характеризуется отсутствием объемности и глубины, а также использованием простых, ярких цветов и минималистичных форм. Такой подход позволяет упростить изображение и сделать его более лаконичным, что может быть привлекательным для зрителя и создавать у него чувство гармонии и покоя.

Во-вторых, стиль «флэт» акцентирует внимание на плоскости и композиции, делая упор на графическое исполнение и акцентирование главных деталей пейзажа. Это позволяет обеспечить хорошую читаемость и структуру изображения, а также подчеркнуть важность каждого элемента в композиции. Таким образом, исследование пейзажей в стиле «флэт» позволяет понять основные принципы этого направления и его влияние на восприятие и воспроизведение пейзажных мотивов. Этот стиль может быть привлекательным для тех, кто ценит минимализм, четкость и цветовую яркость в изображениях природы. Так же этот стиль часто используют в рекламе и брендинге, что говорит о его привлекательности для покупателя.

Вывод. Пейзажи в стиле «флэт» остается важной и актуальной темой в контексте современного дизайна и визуального искусства. Его минималистичный подход позволяет дизайнерам и художникам уделять внимание сути и красоте природы, стремясь к элегантной простоте и яркому выражению через минимальные детали и чистые цвета. Кроме того, пейзажи в данном стиле могут быть легко адаптированы для использования в веб-дизайне, рекламе и других целях. Таким образом, данный стиль представляет собой интересное и популярное направление в искусстве и дизайне. Плоский дизайн нельзя назвать полностью сформированным и развитым. Он трансформируется и развивается, приобретая новые черты и визуальные доработки.

Список источников:

1. DRAW PICS : сайт. – URL: [https://drawpics.ru/37184-flet-illuustraciia#:~:text=Флэт иллюстрация - это стиль,наглядные и легко узнаваемые изображения \(дата обращения: 31.01.2024\)](https://drawpics.ru/37184-flet-illuustraciia#:~:text=Флэт иллюстрация - это стиль,наглядные и легко узнаваемые изображения (дата обращения: 31.01.2024))
2. tilda education : сайт. – URL: [https://tilda.education/courses/web-design/flat\\_illustration/](https://tilda.education/courses/web-design/flat_illustration/) (дата обращения: 31.01.2024)



3. skillbox.ru: сайт. – URL: [https://skillbox.ru/media/design/chto\\_takoe\\_flat\\_design/](https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_flat_design/) (дата обращения: 31.01.2024)
4. Flat Design & Colors / Elegant Web UI Design Techniques. –: UXPin, 2021. – 115 с.

## МАТЕМАТИКА ВО ФЛОРИСТИКЕ

*Шатунова Валерия Александровна,  
ГБПОУ «Пермский агропромышленный техникум»  
Руководитель: Бушueva Ольга Владимировна,  
преподаватель первой квалификационной категории*

Цель исследования: изучить возможности применения математики во флористике.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть какие математические понятия используются при составлении цветочной композиции;
- изучить различные способы составления флористических букетов с применением математических знаний;
- составить композиции с учетом математических принципов и законов.

Объект исследования: флористика.

Предмет исследования: применение математических знаний во флористике.

Флористика – разновидность декоративно-прикладного искусства и дизайна, создание флористических работ (букетов, композиций, панно, коллажей) из разнообразных природных материалов (цветов, листьев, трав, ягод, плодов, орехов и др.), которые могут быть живыми, сухими или консервированными.

Чтобы флористическая композиция смотрелась гармонично и не громоздко, необходимо придерживаться определенных правил. Разберем, некоторые математические понятия, которые используются при составлении цветочных композиций.

Золотое сечение – это такое отношение частей к целому, когда большая часть относится к меньшей так же, как целая к большей. Золотое сечение – это наиболее гармоничный вариант пропорций объекта.

Во флористике правило золотого сечения касается целого ряда моментов: и соотношения размеров вазы и цветов, и общих пропорций композиции, и отношения объемных масс друг к другу, и расстановки акцентов (рисунок 1).

Откуда же взять эти цифры, которые будут показывать нам, какие соотношения частей мы можем выбрать для нашей флористической аранжировки? Всё просто – мы должны помнить начало ряда чисел Фибоначчи.

Числа Фибоначчи. Суть последовательности чисел Фибоначчи состоит в том, что каждое число в этой последовательности получается из суммы двух предыдущих чисел: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, ... Но особенность и хитрость этой последовательности заключается в том, что все пропорции, взятые из нее, имеют примерно одно значение – 1,618.

Флористам ряд Фибоначчи нужен для того, чтобы были соблюдены пропорции в работе. Чаще всего применяют соотношение 3:5:8. Получается пропорция 5 частей к 3 частям, а вместе 8 частей – это 100%.

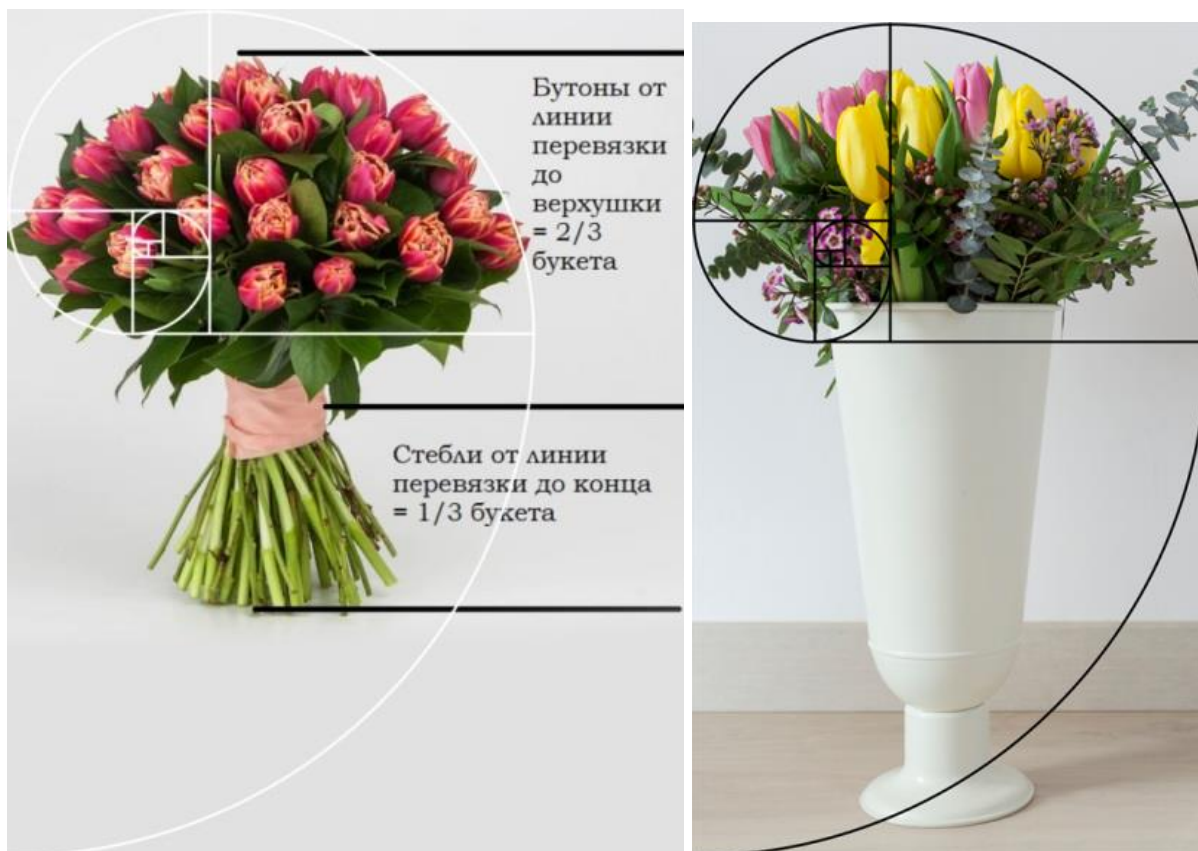


Рис.1. Правило золотого сечения в букете цветов

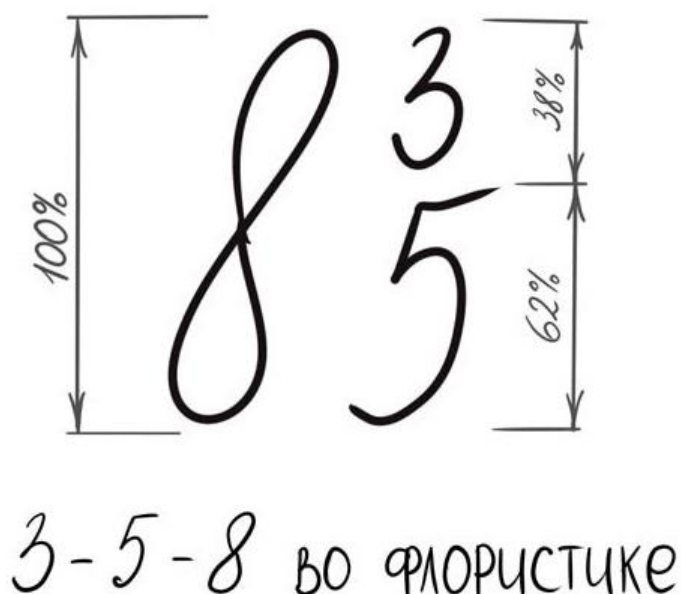


Рис.2. Числа Фибоначчи

Продemonстрируем применение правил золотого сечения и чисел Фибоначчи на примере двух разных композиций.

Для начала следует подготовить необходимые материалы: цветы, коробочки для композиций, губка, в которой будут стоять цветы. Вырезаем губку под размеры коробочек. Определяем размеры коробочек и вычисляем сколько нам понадобится цветов и какого размера.

На примере первой композиции покажем соотношение цветов к коробочке как 2:3. Высота коробки около 12 см. Для расчёта высоты цветка нам нужно 12 см разделить на 3, ведь соотношение коробочки к цветкам 3:2. Получилось 4 см. Для определения высоты цветка в композиции выполняем действие:  $4 \text{ см} \cdot 2 = 8 \text{ см}$ .

У нас вышло: высота коробочки – 12 см, высота цветка – 8 см, общая высота композиции – 20 см (рисунок 3).



Рис. 3. Композиция № 1

На примере второй композиции покажем соотношение цветов к коробочке как 5:3. Данная композиция будет в разы дороже, чем предыдущая, но она будет выглядеть пышней, богаче и презентабельнее на фоне первой.

Высота коробки около 10,5 см. Для расчёта высоты цветка нам нужно 10,5 см разделить на 3, ведь соотношение коробочки к цветкам 3:5. Получилось 3,5 см. Далее  $3,5 \text{ см} \cdot 5 = 17,5 \text{ см}$  – высота цветка в композиции.

Итак, размеры композиции: высота коробочки – 10,5 см, высота цветка – 17,5 см, общая высота композиции – 28 см (рисунок 4).

Поставленные в проекте задачи: рассмотрение математических понятий, используемых при составлении цветочной композиции и изучение различных способов составления флористических букетов с применением математики – успешно решены. Мы убедились, что математические принципы и законы применяются во флористике.



Рис. 4. Композиция №2

Список источников:

1. Устройство зимнего сада: карманный справочник / А. В. Борисова, О. В. Бердникова; [пер. с фр. И. Крупичевой ;оформ. С. Киселевой]. — М.: Эксмо, 2004. — 128 с.
2. Руководство: золотое сечение и правила пропорций для флористов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://turagina.com/zolotoe-sechenie-i-pravila-proporsij-dlya-floristov/>

Научное издание

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ  
СПЕЦИАЛИСТА**

Материалы  
XXII Краевой научно-практической конференции обучающихся  
профессиональных образовательных организаций  
Пермского края

16 мая 2024 г.

Составитель:  
В.П.Голубева, к.п.н., председатель Совета заместителей директоров  
по методической работе ПОО Пермского края

Компьютерная верстка: О.В.Бажина