

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Саровский политехнический техникум имени дважды
Героя Социалистического Труда Бориса Глебовича Музрукова»**



IX МУЗРУКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

**Материалы Всероссийской
научно-практической конференции**

15 февраля 2025г.

**Саров
Интерконтакт
2025**

УДК 016
ББК 22+3+5+36+63+66+74+80
Д25

Над изданием работали:

Тарасова О.Н., зам. директора ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова
Столяров И.В., преподаватель ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова

Ответственный за выпуск - *Столяров И.В.*, преподаватель ГБПОУ СПТ
им. Б.Г. Музрукова

Рецензент - *Казакова Л.Н.*, заведующий кафедрой профессионального
образования ГБОУ ДПО НИРО, кандидат педагогических наук

Д25 IX Музруковские Чтения: Материалы Международной научно-
практической конференции, 15 февраля 2025г./ ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова,
отв. за выпуск И.В. Столяров. – Саров: Интерконтакт, 2025, 367с.

Сборник научно-исследовательских и проектных работ содержит материалы Всероссийской научно-практической конференции IX Музруковские Чтения. В сборник вошли тезисы докладов, представленных на конференции студентами высшего и среднего профессионального образования, учащимися лицеев, гимназий, школ и учреждений дополнительного образования Москвы, Московской, Волгоградской, Челябинской и Нижегородской областей, Республик Мордовия, Чувашия и Марий Эл.

УДК 016
ББК 22+3+5+36+63+66+74+80
Д25

© ООО «Интерконтакт» оформление, 2025
© ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова, 2025

Содержание

1. Секция «Современные технологии и материалы»

<i>Бурева К.А., Костерина Д.Б.</i> Современные технологии и материалы в общественном питании	10
<i>Ветров К. А.</i> Космические проекты МГУ	12
<i>Воеводин М. А.</i> Революционные инженерные решения в области аддитивного производства	13
<i>Волкова Н.А.</i> Анализ рекламной деятельности в организации торговли	16
<i>Ганюшин И.А, Миханюшин К.О.</i> Разработка модели беспилотного летательного аппарата для поисково-спасательных операций и доставки медикаментов	18
<i>Колмакова А.Е.</i> Определение термостойкости и других взрывчатых характеристик октогена различного грансостава с добавлением пластификаторов современными приборными методами	19
<i>Леонтьева В.А.</i> Разработка рецептуры производства печенья с пониженной энергетической ценностью	21
<i>Лямков И.Э.</i> Инновационные материалы в строительстве	22
<i>Маркова К.В.</i> Разработка технологического процесса получения полимерного расклинивающего агента пропанта для нефтедобывающей отрасли	24
<i>Мерзликин Т.А.</i> Математическое обоснование и проектирование сложных конструкций строительных арок	26
<i>Плискин Д.А.</i> Моделирование и изготовление декоративных дизайнерских светильников с использованием станков с ЧПУ	28
<i>Полуночкин А.В.</i> Сравнение 3D-принтеров Kingroon KP3S и Voxelab Aquila C2 в оборонной промышленности для детали хвостовик на ВОГ-17	31
<i>Потапова Д.Д.</i> Дисковые тормоза - безопасность железнодорожного транспорта	33
<i>Толканов Р.С.</i> Применение лазерных технологий в современном мире	36
<i>Ушаков С.Н.</i> Функциональные мясные продукты в желе на основе липового отвара	38
<i>Яковлева С.Н.</i> Разработка пакета нормативно – технологической документации для предприятий общественного питания с использованием регионального сырья – тыквы	41

2. Секция «Техника и инженерные науки»

<i>Архипов А.А.</i> Двигатели внутреннего сгорания	42
<i>Баранова Е.Д.</i> Устойчивость динамической системы на погрешности формы и волнистость обработанной поверхности	43

<i>Екимовская А.А.</i> Проектирование кольцевого корпуса космического аппарата или ёмкости из сферических сегментов с внутренними перегородками	45
<i>Исакова Д.Д.</i> Комнатный резиномоторный вертолёт К-В	47
<i>Калиничев В.А., Леваков Е.М.</i> Моделирование объекта проектирования средствами САПР КОМПАС-3D.V22	48
<i>Карлюков П.О.</i> История развития электропоездов в России	50
<i>Киляков А.А.</i> Разработка визуализаторов таймера ПДА для применения в медико-биологической подготовке космонавтов	53
<i>Кирнева К.Д.</i> Рёлоподвеска повышенной проходимости для шасси вездехода	54
<i>Конорева М.М.</i> Механизм Липкина-Роберваля с прямолинейным движением звена для точного машиностроения	57
<i>Кравец Д.Д.</i> Расчет потребления энергоресурсов в бытовых условиях	60
<i>Кувшинов И.П., Титов М.А.</i> Энергосбережение в системах освещения ГБПОУ «ЗАМТ»	62
<i>Кутирова Д.З.</i> Разработка и проектирование непрерывной технологии стадии разгонки маточного ацетона с производств взрывчатых веществ	64
<i>Мишанин Н.С.</i> Достоинства и недостатки сигнализаторов поклевки для рыбалки	66
<i>Плеханова А.А.</i> Использование звуковых мониторов в процессе реабилитации детей с двигательными расстройствами и расстройствами аутистического спектра	68
<i>Праздников М.Д.</i> Повышение работы участковой станции Рузаевка за счет внедрения устройств ЭЦ «ЕВІЛОСК-950»	71
<i>Федоров А.Д.</i> Мастерская в чемодане	73
<i>Хрулев И.В.</i> Исследование физико-механических характеристик пластизольных взрывчатых составов	76

3. Секция «Информационные технологии»

<i>Абросимов К.Е., Клементьев Н.М., Романычев Н.М.</i> Разработка учебного тренажера для автошкол	78
<i>Банышев Д.А.</i> Почему 3D графика – это будущее?	80
<i>Бекмешов К. А.</i> Создание тестов в MS EXCEL	83
<i>Бушуев Е.С.</i> Нейросети	84
<i>Глазунов Д.П., Шкурова О.А.</i> Искусственный интеллект в бизнесе – вред или польза	86
<i>Ксендзык В.Г.</i> Использование программы КОМПАС-3D Lite в изготовлении трёхмерных изделий	88
<i>Мхчян В.В.</i> Разработка приложения ведения заметок для ОС ANDROID	91
<i>Никитаев Н.А.</i> Искусственный интеллект в образовании	93
<i>Осьминина М.С.</i> Компьютерная анимация	96

<i>Пуртов К.И.</i> Создание компьютерной игры LOG в среде разработки UNITY для повышения мотивации обучающихся в изучении математики	98
<i>Рулина Д.В.</i> Создание 3D моделей в программе Blender	100
<i>Семенова К.Н.</i> Искусственный интеллект	103
<i>Семочкина Е.С.</i> Цифровые технологии «1С» и будущее систем управления	105
<i>Сизов Е.И.</i> Создание композиции с помощью секвенсора	107
<i>Стариннова А.Р.</i> Безграничные возможности UX/UI дизайна	108
<i>Цуцков Д.М.</i> Разработка обучающей компьютерной игры	111
<i>Цыплов Н.В.</i> Электронные носители информации. USB-флеш-накопитель	114
<i>Юсин С.С.</i> Создание нейросетей	115
<i>Яковченко С. А.</i> Исследование воздействия технологии искусственного интеллекта на образовательный процесс в учебных заведениях: преимущества, проблемы и будущие тенденции	119

4. Секция «Естественно-математические науки»

<i>Аверин А.А.</i> Газировки – яд малыми дозами	121
<i>Александрова П.Р.</i> Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкостей различными методами	123
<i>Афоница В.Е.</i> Удивительный треугольник Блеза Паскаля	125
<i>Весельский Г.К., Трошин В.В.</i> Лента Мебиуса в науке, природе и жизни человека	128
<i>Головкин А.В., Колесов В.И.</i> Визуализация стоячих волн	130
<i>Гришанкова В.А.</i> Генератор звуковых сигналов для исследований эффекта доплера и измерения скорости движущихся тел	132
<i>Денисова С.А.</i> Математика в моей будущей профессии логиста	133
<i>Донченко Е.А., Картушина С.Е.</i> Исследование свойств несмешиваемых жидкостей	136
<i>Егоров А.Р.</i> Микрооптика: моделирование плёночных покрытий на языке программирования PYTHON	138
<i>Жукова А. А.</i> Синтетические и натуральные пищевые консерванты, их влияние на здоровье человека, способ обнаружения, польза и вред	140
<i>Злобин А.Д.</i> Каким образом вырабатывается тепло и электричество? Принцип работы парогазотурбинных установок	143
<i>Зубанова В.С.</i> Изучение оптики с помощью камеры-обскуры	144
<i>Иваровский В. Б.</i> Физико-химический состав колбас различных марок ...	145
<i>Кийков С.К., Мещеряков М.А.</i> Вода – уголь будущего!	147
<i>Ковалев М. А.</i> Индукционный нагреватель	149
<i>Косихина А.А.</i> Математика в педиатрии	150
<i>Макейкина М.А.</i> Золотая спираль, числа Фибоначчи, электромагнитная теория поля, форма галактик и геометрия Вселенной	152

<i>Маслова К.М.</i> Электрические близнецы магнитов	153
<i>Орлов Н.С.</i> Психометрия	155
<i>Попков В.Н.</i> Зачем математика монтажнику?	158
<i>Сидоров Д.П.</i> «За дело народа, в едином строю» (Роль математики и математиков в годы Великой Отечественной войны)	159
<i>Федотов Л. К.</i> Одиноки ли мы во вселенной?	161
<i>Чурзина В.А.</i> Текущий XXV цикл солнечной активности: развитие и основные свойства.....	162

5. Секция «Биология, экология, медицина»

<i>Барабанова Ю.Е.</i> Зеленый офис – помощник бухгалтера. Суккуленты	165
<i>Глебов М.Е.</i> Морфометрические и гидрологические характеристики озера участка Поволжского Национального парка «Нижегородское Заволжье»	166
<i>Демидова С.М.</i> Исследования ценопопуляций грушанок (<i>Pyrola</i>) на территории города Сарова Нижегородской области	168
<i>Клюкина А. А.</i> Биоупаковка и ограничение использования пластика как вариант решения экологической проблемы вторичной переработки отходов	171
<i>Кондрохина А.Д.</i> Эколого-фаунистическая оценка структуры ценопопуляции подорожника большого (<i>Plantago major L.</i>) и чистотела большого (<i>Chelidonium majus L.</i>) из функциональных зон с разным уровнем антропогенной нагрузки города Сарова Нижегородской области	174
<i>Липатова А.А.</i> Биоразнообразие насекомых разных экологических групп в пределах города Сарова Нижегородской области	176
<i>Матин Е.Д.</i> Дай, березка, мне ответ, чистый воздух или нет?	178
<i>Неяскин Е.А.</i> Влияние синтетических и природных антибиотиков на живые организмы	182
<i>Никифоров В.А.</i> Экологический мониторинг антропогенного воздействия на деградацию реки Сатис города Сарова	184
<i>Сверчкова Д. А.</i> Опасное воздействие пластиковой упаковки на человека	186
<i>Сернова Ю.А.</i> Изменение биохимических показателей при гепатите	188
<i>Слепцов К.И., Кащеев М.Е.</i> Приготовление сыра без содержания красителей, ароматизаторов, консервантов и главного улучшителя вкуса – соли	191
<i>Смирнова Е.А.</i> Радиоактивные отходы и опыт их ликвидации на ПО «Маяк»	193
<i>Шкулев Р.И.</i> Воздействие Нижегородской ГЭС на экологию области	196

6. Секция «История, краеведение, этнография»

<i>Беляков Н.В.</i> Село Починки в период становления Советской власти	199
<i>Блинова К.М.</i> Без вести пропавший солдат	201
<i>Елизарова Д.М., Казарян М.В.</i> Символы города Городца	204

Еремина В.В., Хорина К.М. Если мы войну забудем, вновь придет война	205
Зорина Е.В. Что в имени тебе моем... (имена в судьбе Надежды Андреевны Дуровой)	207
Иванова К. Д. Путешествие в город Семёнов	209
Каленков М.Д. Литературное наследие Нижегородского края	211
Константинов А.А. По зову партии, по велению сердца	212
Курлышев А.В. Тайна перевала Дятлова: расследование и объяснение трагических событий	214
Левина Е.Е. Топонимика улиц дореволюционного города Темникова ...	217
Магдалинова В.С. Деревня Раздирашки. моя версия происхождения топонима	220
Макаев Г.А. Гордость и слава моей малой Родины - Федор Ушаков	223
Осинов К.С. Трудовой подвиг наших земляков в годы Великой Отечественной войны	224
Панкратов В.Н. Медаль за бой, медаль за труд из одного металла льют...	227
Позднякова Г.Ш. Из истории экспонатов музея А.Ф. Можайского	230
Семенкова К.В. Живая Память	231
Слесаревская А. В. Голос войны: письмо на фронт	233
Старов М.А. История развития благотворительности в России	236
Трембач А. Е., Урожайкина О. О. Международная Аэрокосмическая школа имени космонавта-испытателя СССР Урала Султанова	239
Тулупова Ю.К. Золотая роспись Нижегородского края	240
Урясова Д.Р. Я счастлив тем, что родился в корзине с ложками... ..	242
Шишленкова Я.А. Секреты колыбельной песни	244

7. Секция «Социально-политические науки»

Алексеева В.С., Владимирова В.М. Юридическая защита сайтов	247
Бляблин Д.В. Исследование рынка труда Нижегородской области на примере г.о.г. Первомайск	249
Горбункова О.С. Анализ проблем финансовой безопасности в молодежной среде	251
Долотова Е.Е., Салдаева Д.М. Коррупция и образование	253
Каравашкина Е.А., Симонова А.А. История предпринимательства в России	256
Каробашикина В.А. Проблема выбора профессии	258
Крюкова В.А. Российско-украинские отношения. Проблема конфликта. Пути решения	261
Макаров А.И. Музыка в жизни современных подростков	263
Некрасов С.В. Форма работы в предпринимательстве – плюсы и минусы статуса самозанятости	263
Сатов Д.В. Необходимая оборона	266
Сейфуллаев И.М. Современные проблемы в предпринимательской деятельности при страховании рисков	267

<i>Сергеева А.Е.</i> Человеческий капитал как фактор в развитии предпринимательства	269
<i>Травина Д.А.</i> Понятие и классификация холодного оружия	271

8. Секция «Филология и лингвистика»

<i>Аверкина А.Ю.</i> Виды сложных предложений в произведении АС. Пушкина «Евгений Онегин»	272
<i>Алимов С.А.</i> Жизнь и творчество Владимира Маяковского	273
<i>Анненков И.Е.</i> Этимология микротопонимов и народных географических терминов города Алатырь	276
<i>Безкоровайный Я.А.</i> Сленг в английском языке	278
<i>Белотелова К.Е.</i> Роль иностранных языков в меняющихся условиях геополитики и их тайное присутствие в нашей речи	280
<i>Бурлуцкий Н.А.</i> История русского алфавита	281
<i>Видин Н.А.</i> Английские и русские поговорки и пословицы как отражение менталитетов английских и русских народов	284
<i>Виленчик В.В.</i> Организация проектной деятельности на уроках русского языка в начальной школе	285
<i>Гренкова К.Д.</i> Работа с произведениями изобразительного искусства на уроках русского языка с целью подготовки к написанию сочинений по картине	287
<i>Гришечкина В.С., Морозова К.А.</i> Разработка и создание настольно – печатной игры «Мемо» – «праздники России и англоязычных стран»	289
<i>Елгаева В.М.</i> Использование онлайн-переводчиков при изучении иностранного языка: вред или польза?	291
<i>Истрелов С.В., Ромашов С.Д.</i> Лексико-грамматические аспекты перевода текстов руководств по эксплуатации автомобилей	293
<i>Киселева П.А.</i> Регионализмы как фактор локальной идентичности жителей Нижегородской области: опыт лингвистического исследования	296
<i>Колесников А.А.</i> Словарь непонятных слов из произведений Антона Павловича Чехова	299
<i>Красников С.С.</i> Сравнительный анализ машинного и человеческого перевода с русского языка на английский на примере русских народных сказок	301
<i>Куприянов А.Е.</i> Словарь диалектов областей РФ на территории Горьковской железной дороги	305
<i>Лазарева Д.Р.</i> Речевое поведение студента XXI века: смыслы, формирование, профессиональное ориентирование	308
<i>Мазуркина А. А., Толчина Е. М.</i> Общение как особый вид деятельности среди молодежи в профессиональном становлении	310
<i>Малеева В.И.</i> Academic English vs Native English	312
<i>Мартюшова А.А.</i> Компьютерный сленг	313

Мокрецова В.М. Поэтические переводы стихов английских авторов на русский язык	316
Морозова Е.С. Подростковый сленг и сокращения в устной и письменной речи английского языка	319
Орлюкова К.А. Роль фразеологизмов в русском языке	320
Петрюк З.С. Значимость английского языка в области числового программного управления	321
Ракущинец А.А. Виртуальная экскурсия для иностранных туристов по легендарным местам, связанным с Горьковской железной дорогой	324
Симонова П.А. Значение культуры речи в профессиональной карьере администратора отеля	327
Таратынова М.Д. Проект «We are similar».....	330
Турутин В.А. Основные темы творчества Ф.Г. Сухова	330
Чувилева К.Д. Какой смысл несет английская надпись на одежде студентов нашего техникума?	334
Якутина В.И. Англоязычные заимствования в экономике	336

9. Секция «Педагогика»

Андропова К.В. Организация словарной работы на уроках русского языка в начальной школе	339
Виноградова Е. А. Система образования в США	341
Егорушин Д.А., Корягина С.А., Чучкова Д.Н. Воспитательный аспект наставничества в техникуме	344
Каякина А.А. Тэг-регби как перспективное направление физического воспитания младших школьников	345
Кобахидзе Д.И. Работа с текстом-рассуждением на уроках русского языка в начальной школе	347
Ляшева А. В. Использование современных цифровых технологий на уроке окружающего мира	349
Миндалева А.А. Проект досуговой деятельности детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья «В гостях у...»	351
Овтайкина К.А. Макал Евсеевич Евсеев – учитель народных учителей	352
Самарина Д.А. Функционирование и история происхождения фразеологизмов, афоризмов и крылатых выражений	355
Сергеев С.С. Создание условий для творческого развития обучающихся	359
Смирнова А. С. Использование конструкторов Lego Education «Построй свою историю» на уроках в начальной школе для активизации познавательной деятельности	361
Федоровых Е. А. История изобразительно - выразительных средств	363
Эминбейли Л.Р. Формирование мотивации у младших школьников на уроках окружающего мира	366

1. Секция «Современные технологии и материалы»

*Авторы: Буреева К.А., Костерина Д.Б.,
г. Дзержинск Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский техникум бизнеса
и технологий», студентки, 3 курс
Научный руководитель: Семенец О.В.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
техникум бизнеса и технологий»*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

Общественного питания — поддержание и восстановление здоровья населения, обеспечение досуга населения, рациональное использование свободного времени. Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила (СП), нормы (СН), правила и нормы (СанПиН), гигиенические нормативы (ГН) — государственные подзаконные нормативные правовые акты с описаниями и требованиями безопасных и безвредных для человека, популяции людей и потомков факторов среды обитания и их оптимальных и безопасных количественных параметров с целью сохранения здоровья и нормальной жизнедеятельности. Направлены на предотвращение распространения и ликвидацию инфекционных, неинфекционных заболеваний и отравлений. Санитарные (гигиенические) правила (нормы) обязательны для соблюдения гражданами, государственными органами, юридическими и должностными лицами независимо от их подчинённости и форм собственности. Строительные нормы и правила, правила охраны труда, ветеринарные правила, фито-санитарные правила и другие нормативные правовые подзаконные акты не должны противоречить санитарным правилам. За нарушения санитарных правил (норм) предусматривается административная и уголовная ответственность. В зависимости от класса заведения, существуют разные стандарты, которых предприятие должно придерживаться, осуществляя свою деятельность. залогом успеха любого заведения является соблюдение условий хранения, обработки, переработки и приготовления блюд. Чтобы сохранить первоначальные свойства продуктов и обеспечить их качество, каждый этап должен осуществляться с соблюдением установленных законом норм и правил. Кулинария подобна моде, она никогда не стоит на месте. Ключевую роль в развитии кулинарии сегодня играет новейшее оборудование, которое обеспечивает безопасность продукции, способствует повышению качества

выпускаемой продукции, повышает производительность труда и позволяет автоматизировать процесс приготовления пищи.

Инновационным оборудованием сферы общественного питания является оборудование, отличающееся уникальными, новыми свойствами и качественными характеристиками, позволяющими предприятию достигать желаемых результатов деятельности за счет экономии ресурсов и времени, а также за счет совершенствования технологии производства продукции. Автоматизированные системы учёта. Единые программы позволяют отслеживать полный цикл от принятия заказа в зале до передачи его на кухню и одновременного списания остатков продуктов. 3 Применение электронно-вычислительной техники. Она помогает анализировать и планировать хозяйственную деятельность, определять энергетическую ценность продуктов и их исходное качество для приготовления готовых рационов питания, комплектов и отпуска готовых блюд. Как правило, специализированные предприятия общественного питания располагаются в различных частях городов – в центре, в жилых районах, в торговых, административно-культурных центрах, в зонах массового отдыха, в зрелищных учреждениях, на вокзалах. Их можно размещать во встроенных, пристроенных помещениях на первом этаже. Их развитие осуществляется за счет реконструкции и переспециализации действующей сети.

В последние годы наибольшее развитие получили предприятия быстрого питания, причем характерными их чертами является организация производства продукции из определенного вида сырья (предприятия быстрого питания мясного направления: бифштексные, котлетные, сосисочные и т.д.; мучного направления: блинные, пирожковые, чебуречные, пельменные).

Наиболее прогрессивной формой обслуживания в таких предприятиях общественного питания является самообслуживание с непосредственной оплатой бармену. Компания Gelgoog Foods, основанная в 2010 году, предлагает широкий спектр оборудования для пищевой промышленности, включая многофункциональные производственные линии и специализированные машины для различных процессов, таких как жарка, запекание и фасовка. С более чем 6000 клиентов в 180 странах, Gelgoog Foods выделяется на рынке благодаря инновациям в автоматизации и цифровизации. В России также представлены компании, такие как Челябинская Торгтехника и Завод "Торгмаш", которые обеспечивают предприятия общественного питания качественным оборудованием, включая универсальные кухонные машины и холодильное оборудование. Современные технологии, такие как Sous Vide и термомиксеры, становятся важными инструментами в кулинарии, позволяя готовить блюда с высокой точностью и эффективностью. Научно-технический прогресс в

общественном питании включает автоматизацию процессов, улучшение организации труда и внедрение новых методов обработки продуктов. Важно отметить, что успешное развитие отрасли требует комплексного подхода к оценке эффективности, включая как экономические, так и социальные показатели, что подчеркивает необходимость создания системы оценки, учитывающей специфику общественного питания. Исследование показало, что внедрение инновационного оборудования в предприятия общественного питания, таких как пароконвектоматы и индукционные плиты, значительно повышает эффективность труда, снижает энергозатраты и издержки на сырье, а также улучшает прибыльность. Современные технологии способствуют привлечению клиентов и автоматизации процессов, что ведет к повышению производительности и снижению временных затрат на приготовление пищи. В условиях растущей конкуренции и изменяющихся потребительских предпочтений, постоянное обновление технического оснащения становится необходимостью для успешной работы в данной отрасли.

*Автор: Ветров К. А.,
г. Москва, Московский финансовый университет
при Правительстве России, студент, 1 курс
Научный руководитель: Шумков В.П.,
педагог дополнительного образования
МБУ ДО «ДТДиМ» г. Озёрск Челябинской области*

КОСМИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ МГУ

Московский университет имени Ломоносова, на сегодняшний день, одно из самых больших и перспективных учебных заведений в России.

В своей работе я хочу рассказать о двух важных космических проектах, которые реализованы в наши дни. Проекты родились и принесли свои «плоды» именно в МГУ. Первый проект это Мобильная Астрономическая Система Телескопов Роботов или сокращённо «МАСТЕР». А второй – студенческий спутник «Ломоносов 300».

Проект МАСТЕР родился в 2002 году, а уже в 2005 была открыта первая в России сверхновая звезда SN2005bv! Над проектом работали учёные МГУ В.М.Липунов, В.Г.Корнилов, Е.В.Горбовской, Н.В.Тюрина и др. Восемь телескопов-роботов МГУ установлены в России, ЮАР, Аргентине, Мексике и Испании. За 20 лет было открыто много важных объектов, среди которых: новые и сверхновые звёзды, гамма всплески, кометы и астероиды!

Студенческий спутник «Ломоносов 300» создали студенты, аспиранты, преподаватели и учёные МГУ. Это — первая российская многоволновая

обсерватория, способная регистрировать излучение объектов от гамма-диапазона до оптического, была запущена 28 апреля 2016г. с космодрома Восточный. Авторы проекта: М.И.Панасюк, Р.Салихов, И.В. Яшин и др.

Цель работы: подготовить обзор новых технологий в космонавтике и астрономии, на примере студенческого спутника «Ломоносов-300» МГУ и телескопов-роботов проекта «МАСТЕР» МГУ-ГАИШ.

Задачи: узнать историю создания спутника «Ломоносов» и проекта «МАСТЕР», рассказать про их достижения, освоить работу с помощью телескопов-роботов в проекте «МАСТЕР» и открыть новые транзиенты.

*Автор: Воеводин М. А.,
г. Первомайск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Первомайский политехнический техникум»,
студент, 4 курс
Научный руководитель: Фадеева Ю. В.,
преподаватель ГБПОУ «Первомайский
политехнический техникум»*

РЕВОЛЮЦИОННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В современном мире технологии играют ключевую роль во всех сферах жизни. Особое внимание уделяется инновационным методам производства, таким как аддитивные технологии. Но насколько они эффективны по сравнению с традиционными методами, такими как литье, ковка и штамповка?

Цель работы - исследовать и проанализировать современные инженерные решения в области аддитивного производства.

Представляю обзор новых стартапов в области АП, сопоставленных с отраслями, которые они оптимизируют.

NematX — швейцарский стартап, занимающийся разработкой кинематической 3D-печати[1,с.23]. Стартап объединяет жидкокристаллические полимеры (LCP) и собственную технологию экструзии материалов для создания высокопроизводительных деталей. Они обладают лучшими механическими и термическими свойствами по сравнению с обычными термопластами, такими как PEEK и PEI. Кроме того, технология стартапа обеспечивает высокую точность печатаемых деталей.

Satori — британский стартап, создающий Satori VL2800 — 3D-принтер для быстрого прототипирования [2, с.41]. Программное обеспечение поддерживает генеративный дизайн для автоматического создания поддержки отпечатков. Это позволяет дизайнерам и инженерам работать эффективнее и

исключить дорогостоящие мелкосерийные производственные циклы для доработки проекта.

Медицинская промышленность использует АП для предоставления персонализированной медицинской помощи пациентам и разработки медицинских устройств, ускоряя производство и окупаемость капитальных затрат. Prescrib3d Technologies — американский стартап, который разрабатывает медицинские имплантаты, напечатанные на 3D-принтере, для настраиваемой доставки противомикробных препаратов [3, с. 65]. Запатентованные внутренние каналы стартапа позволяют врачам доставлять антибиотики непосредственно в инфицированные ткани. В отличие от обычных спейсеров из полиметилметакрилата (ПММА), спейсер Prescrib3d Technologies Selective Targeted Therapeutic Release обеспечивает постоянную концентрацию антибиотиков в окружающих тканях [4, с.48]. В результате сокращается время выздоровления пациентов с инфекциями, связанными с заменой сустава.

Интеграция промышленной 3D-печати с другими технологиями Индустрии 4.0 позволяет автоматизировать производственные линии. Для достижения этой цели стартапы предлагают комплексные рабочие процессы 3D-печати, которые легко интегрируются в производственные предприятия. Это позволяет производителям запускать производственные циклы с минимальным вмешательством. Кроме того, это повышает гибкость производственных процессов и позволяет производить продукцию по требованию. AM-Flow — голландский стартап, предлагающий автоматизированную экосистему промышленной 3D-печати [5, с.34]. AM-Flow сочетает в себе цифровое производство, автоматическую сортировку, роботизированную обработку деталей и автономных мобильных роботов, которые позволяют производителям автоматизировать все производственные процессы и интегрировать принципы бережливого производства.

Аддитивное производство имеет огромный потенциал для развития и внедрения в различные отрасли промышленности. Одной из главных тенденций развития аддитивных технологий является увеличение скорости и точности производства, а также снижение стоимости готовых изделий. В ближайшие годы ожидается активное развитие методов 3D-печати с использованием металлов, керамики и других материалов, которые обладают высокой прочностью и долговечностью. Также прогнозируется расширение применения аддитивных технологий в медицине, где с помощью 3D-печати можно будет создавать индивидуальные протезы, импланты и другие медицинские изделия. В целом, перспективы развития аддитивного производства выглядят весьма оптимистично, и можно ожидать, что в ближайшем будущем эта технология

станет еще более распространенной и востребованной в различных сферах деятельности.

Выводы. Традиционные методы, такие как литье, ковка, штамповка и механическая обработка, используются уже многие годы и хорошо изучены, обеспечивают высокую точность и надежность. Однако они могут быть дорогостоящими и требовать большого количества материалов.

Аддитивные технологии, такие как 3D-печать и лазерное спекание, предлагают новые возможности для создания деталей сложной формы и высокого качества. Они позволяют сократить время на разработку и изготовление новых изделий, а также экономить материалы. Однако аддитивные технологии пока еще не могут полностью заменить традиционные, так как имеют ограничения по точности, стоимости и доступности материалов.

Выбор между традиционными и аддитивными технологиями должен быть основан на конкретных требованиях к детали, доступности материалов, бюджета и времени на разработку. В некоторых случаях, аддитивные технологии могут быть наиболее выгодными, особенно при создании деталей сложной формы или уникальных изделий. В других случаях, традиционные методы могут оказаться более предпочтительными из-за своей надежности и доступности.

Важно понимать, что ни один из этих методов не является универсальным решением для всех задач.

В целом, аддитивные технологии являются перспективным направлением развития промышленности и могут существенно изменить подход к производству в будущем.

Литература

1. ГОСТ Р 57589–2017/ISO/ASTM 52900:2015 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы. Часть 1. Термины и определения.

2. Холодилов А.А., Фалеева Е. В., Холодилова М. В. Анализ технологии перевода трехмерной модели из CAD-формата в управляющий код при 3D-печати// Научнотехническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. 2020. № 2.

3. Яриков А.В., Горбатов Р. О., Денисов А. А., Смирнов И. И., Фраерман А. П., Соснин А. Г., Перльмуттер О. А., Калинин А. А. Применение аддитивных технологий 3D-печати в нейрохирургии, вертебрологии, травматологии и ортопедии. Клиническая практика. 2021.

4. Холодилов А. А., Яковлева А. В. Инновационное применение аддитивных технологий в медицине// Молодой ученый. 2023. № 5.

5. Яблочников Е. И., Грибовский А. А., Пирогов А. В. Эффективность применения аддитивных технологий для изготовления литевых форм и при подготовке производства изделий из термопластичных полимерных материалов // Металлообработка. 2020. № 5–6.

*Автор: Волкова Н.А.,
г. Лысково, Нижегородская область,
ГБПОУ «Лысковский агротехнический техникум»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Тарасова М.А.,
преподаватель ГБПОУ «Лысковский
агротехнический техникум»*

АНАЛИЗ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ ТОРГОВЛИ

Основной задачей рекламной деятельности предприятий розничной торговли является привлечение в магазин посетителей с целью реализации товаров, определения основных потребителей по каждому конкретному виду товаров и определенному сегменту потребительского спроса [1,с.79].

Рекламным рынком можно считать взаимодействие производителей рекламных продуктов, рекламодателей и распространителей рекламы с целью извлечения взаимной выгоды. Реклама давно уже стала составной частью отечественной экономики, удовлетворяющей требованиям различных субъектов в рекламной деятельности. Развитие рынка рекламы выражается следующими потребностями:

- использование рекламы в интересах предприятия;
- растущий спрос на рекламу;
- наличие производителей рекламных продуктов;
- имеющаяся необходимая инфраструктура;
- принятие законов, регулирующих рекламную деятельность.

Перед тем, как принять решение о формах и методах проведения предприятием розничной торговли рекламной компании, необходимо провести изучение рынка рекламных услуг, чтобы знать его требования и возможности, определить для себя необходимую стратегию поведения и нужные направления деятельности [2,с.301].

Целью написания исследовательской работы была необходимость изучения основ и методов рекламной деятельности и их практическое применение для разработки мероприятий по совершенствованию рекламы в торговом предприятии для повышения эффективности работы магазина и

увеличения потребительского спроса. В качестве объекта исследования было выбрано предприятие розничной торговли «Школьник», на базе которого были проведены маркетинговые исследования и анализ торгово-хозяйственной деятельности для выполнения поставленной цели и задач.

В процессе выполнения работы выполнены все поставленные задачи:

- подготовлена организационно-правовая характеристика предприятия;
- проведен анализ средств рекламы;
- выполнена оценка эффективности рекламы на предприятии;
- проведен анализ конкурентной среды предприятия;
- выполнен анализ сегментов покупателей;
- сформирован план развития предприятия;
- разработаны мероприятия по стимулированию рекламной деятельности и сбыта.

Рекламная деятельность предприятий розничной торговли направлена на привлечение в магазин посетителей с целью увеличения продаж. В работе выполнен обзор современного рынка рекламы, определены потребности рекламного рынка, названы сегменты рекламной деятельности, состав целевой аудитории, рассмотрены основные типы и виды рекламы, задачи, права и обязанности службы рекламы и художественного оформления, рассмотрены новые перспективные рекламные средства и продукты, пути повышения организации рекламной деятельности на торговом предприятии. В работе последовательно рассмотрена конкурентная среда, в которой функционирует предприятие, проведен анализ уровня конкурентоспособности организации, дана оценка конкурентоспособности предприятия, сравнивались торгово-экономические показатели с показателями конкурентов, проанализированы объемы продаж и относительная доля по каждому предприятию в общем объеме рынка, выработана стратегии развития, рассчитана емкость доступного рынка за счет увеличения объема продаваемой продукции, разработаны рекламные мероприятия по расширению целевой аудитории потенциальных покупателей, разработана по стимулированию рекламной деятельности и сбыта, определены инструменты стимулирования сбыта, рассчитан бюджет на реализацию программы стимулирования рекламной деятельности и сбыта. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что многолетний опыт работы, наличие торговых и складских площадок, использование конкурентного преимущества и профессионализм сотрудников позволит предприятию «Школьник» обеспечить реализацию предложенных мероприятий и даст возможность расширить сегмент покупателей, приобрести новых потребителей в новых сегментах рынка, повысит конкурентоспособность.

Литература

1. Антипов К.В. Основы рекламы. Учебник. 3-е изд.- М.: Дашков и К, 2018.
2. Бердышев С.Н. Информационный маркетинг. Практическое пособие, 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2017. - 216с.

*Авторы: Ганюшин И.А, Миханошин К.О.,
г. Саров, Нижегородская область,
ГБПОУ «Саровский политехнический
техникум им. Б.Г.Музрукова»,
студенты, 2 курс*

*Научный руководитель: Баринов Д.С.,
преподаватель ГБПОУ «Саровский
политехнический техникум им. Б.Г.Музрукова»*

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ДЛЯ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ И ДОСТАВКИ МЕДИКАМЕНТОВ

В современных условиях развития технологий беспилотные летательные аппараты (БПЛА) становятся критически важным инструментом в различных сферах, особенно в здравоохранении и экстренных службах. Представленное исследование посвящено разработке специализированного дрона для доставки медикаментов в труднодоступные районы и зоны чрезвычайных ситуаций.

Актуальность работы обусловлена необходимостью:

- Улучшения доступа к медицинской помощи в удаленных территориях;
- Оперативной доставки жизненно важных препаратов;
- Оптимизации логистических процессов в здравоохранении;
- Импортозамещения в сфере беспилотных технологий.

Методология исследования включала:

- Анализ существующих международных решений в области дрон-доставщиков;
- Разработку технических требований к БПЛА с учетом специфики медицинских грузов;
- Математическое моделирование параметров дрона.
- Проектирование конструкции с использованием отечественного программного обеспечения.

Ключевые технические характеристики разработанной модели:

1. Полезная нагрузка: до 1 кг;

2. Радиус действия: не менее 15 км;
3. Диапазон рабочих температур: от -10°C до +40°C;
4. Время полета: около 20 минут;
5. Максимальная скорость: 58,31 км/ч

Инновационные особенности проекта:

Использование аддитивных технологий для изготовления корпуса, применение отечественного программного обеспечения САПР «Компас-3D», разработка собственной конструкции с учетом специфических требований медицинской логистики.

Научная новизна работы заключается в комплексном подходе к созданию отечественного БПЛА медицинского назначения, который учитывает как технические, так и эксплуатационные особенности транспортировки лекарственных средств.

Результаты исследования демонстрируют перспективность развития отечественных беспилотных технологий в области здравоохранения и поисково-спасательных операций. Перспективы дальнейших исследований связаны с оптимизацией конструкции, увеличением грузоподъемности и дальности полета, а также интеграцией систем искусственного интеллекта для автономного управления.

*Автор: Колмакова А.Е.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «ДХТ имени Красной Армии»,
студентка, 3 курс*

*Научный руководитель: Жаббарова М.В.,
преподаватель профессиональных дисциплин
ГБПОУ «ДХТ имени Красной Армии»*

*Консультант: Карпова Е.Н.,
начальник лаборатории испытаний
ВВ АО «Гос.НИИ «Кристалл»*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМОСТОЙКОСТИ И ДРУГИХ ВЗРЫВЧАТЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОКТОГЕНА РАЗЛИЧНОГО ГРАНСОСТАВА С ДОБАВЛЕНИЕМ ПЛАСТИФИКАТОРОВ СОВРЕМЕННЫМИ ПРИБОРНЫМИ МЕТОДАМИ

С развитием современной техники требования к взрывчатым составам, в том числе их устойчивости к тепловым воздействиям, постоянно возрастают. Ужесточение температурно-временных режимов эксплуатации взрывчатых веществ ставит перед исследователями задачи по созданию ВВ с повышенной термической стойкостью, и, одновременно, совершенствование

методологического подхода, позволяющего объективно оценивать их стойкости [1]. Термическая стойкость ВВ находится в определенной зависимости от химического строения вещества, то есть в одинаковых условиях теплового воздействия взрывчатые вещества имеют различную термостойкость. С другой стороны, термостойкость конкретного ВВ не является строго постоянной характеристикой и зависит от целого ряда внешних факторов. Кроме того, на термостойкость ВВ влияют различные примеси, технологические добавки и конструкционные материалы изделий, с которыми контактируют ВВ [2].

Термическое разложение ВВ сопровождается выделением больших количеств тепла и газообразных продуктов распада. В связи с необходимостью прогнозирования безопасности и сохранности (термостабильности) изделий в различных условиях эксплуатации позднее стали разрабатывать экспериментальные и расчетные методы исследования термической стойкости ВВ в условиях, моделирующих реальные условия эксплуатации. В большинстве случаев при этом рассматриваются закономерности кинетики процессов термического разложения.

В настоящее время проблемы объективной оценки термической стойкости ВВ также актуальны, поскольку требования к стабильности изделий постоянно повышаются. Поэтому важно объективно подойти к выбору методов испытаний с учетом условий протекания процессов терморазложения в экспериментах и получаемым при этом результатам.

Исследование термической стойкости ВВ имеет важное практическое значение, поскольку позволяет оценить степень распада взрывчатого вещества в процессе длительного складского хранения или же при переработке и эксплуатации при повышенных температурах, которое может привести к отрицательному изменению их свойств, а в определенных условиях и к самовоспламенению [1].

Исследовательская работа включает результаты испытаний термической стойкости и взрывчатых характеристик октогена разного грансостава с разными добавками. Целью работы является исследование термостойкости октогена современными приборными методами.

Литература

1. Максимов Ю.Я. Термическое разложение гексогена и октогена. Сб. статей, труды ин-та, вып. 53, МХТИ им. Д. И. Менделеева, «Высшая школа», М., 1967.

2. Печенев Ю.Г. Автореферат диссертации «Модифицирование дисперсных индивидуальных бризантных взрывчатых веществ как средство повышения эффективности и безопасности энергетических конденсированных систем», Инв.15460.

*Автор: Леонтьева В.А.,
г. Чебоксары, Чувашская Республика,
Чебоксарский экономико-технологический
колледж Минобразования Чувашии,
студентка, 2 курс
Научный руководитель: Сурнаева Е.А.,
преподаватель Чебоксарского экономико-
технологического колледжа
Минобразования Чувашии*

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧЕНЬЯ С ПОНИЖЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ

Все сладкоежки любят проводить чаепития с разнообразными сладостями, чаще всего это бывает печенье. Это самое доступное по цене лакомство, но оно и достаточно калорийное, что делает его небезопасным для фигуры и здоровья. Сахарное печенье – это мучное кондитерское печенье, вырабатываемое из пластичного теста, которому можно придать любую форму и нанести рисунок. Тесто содержит много сахара и жира. Являются высококалорийными. Снижение энергетической ценности возможно за счет частичной или полной замены пшеничной муки на менее калорийную (ржаная, овсяная, кукурузная и т д). Также можно сахар заменить медом, сухофруктами, вареньем – если это и не снизит калорийность печенья, то явно повысит его полезность. Необходимы только натуральные ингредиенты с пониженным содержанием жира, например, обезжиренное молоко, сметана 10%, сливочное или растительное масло.

Рецептура нового вида печенья, на 1000кг готового изделия, была рассчитана с соблюдением всех правил и требований, а также с учетом необходимого количества сухих веществ, как и предлагают в сборниках рецептов на кондитерские изделия.

В ходе лабораторных выпечек в условиях лаборатории кондитерского производства Чебоксарского экономико-технологического колледжа было подобрано оптимальное соотношение пшеничной и кукурузной муки, снижен расход сливочного масла с наибольшим сохранением качества печенья, а также замена сахарной пудры на яблоко с сохранением и улучшением вкусовых свойств печенья.

Для того, чтобы сохранить фигуру в отличном состоянии, нужно соблюдать несколько простых правил. Потреблять каждое печенье необходимо не спеша, тщательно пережевывая, в результате человек быстрее наедается. Помимо этого, необходимо постоянно активно двигаться, все съеденные

калории будут активно сжигаться. В этом случае можно позволить себе полакомиться лишним кусочком выпечки. Таким образом, разработанное печенье пониженной энергетической ценности, позволит расширить ассортимент полезных мучных кондитерских изделий и реализовать государственную политику в области здорового питания.

*Автор: Лямков И.Э.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
ГБПОУ «Арзамасский техникум строительства
и предпринимательства», студент, 3 курс
Научный руководитель: Кузнецова Е.И.,
преподаватель ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»*

ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Инновация – это изменение с целью внедрения, применения и использования новых научно-технических (технологических), организационно-экономических или иных решений, новых рынков сбыта и форм организации в промышленности, новых производственных и транспортных средств, а также видов потребительских товаров. Из определения можно сделать вывод, что инновация – это результат деятельности, получающий воплощение в виде новой технологии, услуги, продукции, создаваемый с целью получения какого-либо эффекта. На сегодняшний день для обеспечения и снижения стоимости строительства, сокращения сроков, повышения качества и комфортности, в эту сферу внедряют различные инновационные строительные материалы. Именно инновационные материалы становятся определяющим ресурсом и фактором модернизации строительства в целом.

Цели:

- изучить улучшение качества продукции;
- изучить снижение материальных затрат;
- изучить снижение загрязнения окружающей среды;
- изучить обеспечение современных стандартов;
- изучить повышение гибкости производства.

Задачи:

- показать важность применения инновационных материалов в строительстве;
- сравнить применение инновационных материалов с применением классических материалов.

Достоинствами инновационных технологий являются скорость строительства, высокое качество конечного продукта, облегчение веса, хорошая энергоэффективность, высокая прочность и сейсмоустойчивость. Многие специалисты могут возразить, что многие технологии, на самом деле хорошо известны и уже довольно широко используются. Существенная часть инноваций приходится на производство строительных материалов. Инновационные материалы в строительстве: самовосстанавливающийся бетон отличается от классических рецептов добавлением в состав грибков и спор бактерий, способных выжить в щелочных условиях и придать строительному материалу новые свойства; стеклянная черепица для крыши имеет привлекательный внешний вид, экономит затраты на электроэнергию в течение года в связи с тем, что воздушные карманы этой конструкции способны удерживать тепло в течение длительного времени, в зимний период крыша способна самоочищаться от снега, он тает от тепла, вырабатываемого с помощью теплообменника, устойчива к коррозии и УФ-излучениям; смарт-стекло может быть полностью прозрачным, при необходимости становится матовым, служить дисплеем для воспроизведения видео, обладать звукоизолирующими характеристиками, не пропускать ультрафиолетовые лучи, обогреваться, включая функцию антиобледенения, затенять окно по аналогии с жалюзи; в состав токопроводящего бетона Shot Crete добавляется такой минерал, как магнетит или магнитный железняк, который предотвращает обледенение взлетных полос; бархатный кирпич представляет собой новую разновидность красного кирпича, отличительная особенность красного велюрового кирпича заключается в том, что в зависимости от того, какое время суток, от угла падения лучей солнца отделка из кирпича будет выглядеть по-разному, и менять свой цвет от нежно-розового до дерзкого и глубокого бордо; гвозди для дерева, практичные, эффективные и быстрые инструменты для соединения двух деревянных элементов, представляют собой идеальное решение для любого ремонта и обслуживания, а также для создания и сборки деревянной мебели, предметов и дополнений; самый «теплый» кирпич в мире — «Аэробрикс», поризованный глиняный кирпич, полости которого заполнены особым веществом — аэрогелем; «гибкое дерево» представляет собой конструкцию на основе сверхпрочной и высокотехнологичной ткани, на которую в дальнейшем навешиваются особые пластины треугольной формы, которое можно сгибать в самых разных направлениях. Инновационные материалы в строительстве облегчают отделку, вносят комфорт, способствуют нестандартным дизайнерским решениям и, безусловно, облегчают, украшают жизнь обычному обывателю. Инновационные технологии в строительстве являются двигателем развития строительной отрасли, позволяющей вывести процесс и экономику строительства на более

высокий уровень. Важными критериями инновационной технологии являются: упрощение и ускорение процесса строительства; снижение себестоимости строительства; увеличение жизненного цикла здания/сооружения; обеспечение энергосбережения и звукоизоляции, небольшого веса сооружения и комфортного микроклимата внутри. Главную роль во внедрении инноваций играют снижение затрат на строительство и экологическая безопасность.

На сегодняшний день мы можем наблюдать прогресс и инновации в отрасли производства строительных материалов. Наблюдается тенденция в направлении экологичного производства материалов из переработанного сырья или отходов, что приводит к снижению стоимости материала. Исследования свидетельствуют о необходимости разработки новых технологий и материалов.

*Автор: Маркова К.В.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «ДХТ имени Красной Армии»,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Жаббарова М.В.,
преподаватель профессиональных дисциплин
ГБПОУ «ДХТ имени Красной Армии»
Консультант: Кузнецова О.В.,
зам.нач.цеха, технолог цеха 74
ФКП «3-д им.Я.М.Свердлова»*

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛИМЕРНОГО РАСКЛИНИВАЮЩЕГО АГЕНТА ПРОППАНТА ДЛЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

На сегодняшний день большая часть запасов нефти и газа является трудноизвлекаемой, то есть находится в залежах, приуроченных к низкопроницаемым и слабодренлируемым коллекторам. Одним из методов интенсификации добычи, позволяющих сделать извлечение нефти из подобных залежей рентабельной, является гидравлический разрыв пласта (ГРП). Технология, которую часто используют для интенсификации подобных скважин, заключается в закачивании жидкости в скважину при высоком давлении, что приводит к разрыву породы и образованию трещины. Такие трещины повышают площадь контакта продуктивного пласта со скважиной, что позволяет пластовой жидкости двигаться быстрее и в больших объемах к стволу скважины [1].

В результате в призабойной зоне образуются трещины, которые являются дополнительными каналами для фильтрации углеводородов и увеличивают

общую проницаемость пласта. Во избежание смыкания трещин под действием горного давления в жидкость разрыва добавляют проппант — гранулообразный материал, закрепляющий трещины. В нее также могут добавляться различные химические реагенты для увеличения эффективности операции [2].

Расклинивающий агент - это твердые частицы, которые должны иметь достаточную прочность для того, чтобы выдерживать давление смыкания пород (напряжение, вызывающее смыкание трещины), воздействующее на трещину. Под воздействием давления смыкания слабый расклинивающий агент разрушается на более мелкие частицы, тем самым снижая проводимость закрепленной трещины. Так как давление смыкания пород, как правило, прямо пропорционально глубине, то расклинивающие агенты, которые используют в более глубоких трещинах, должны быть прочнее тех, которые применяются в неглубоких пластах [3].

Важным критерием успеха гидроразрыва пласта является выбор скважины. Расклинивающие проппанты расклинивают трещину в открытом состоянии после того, как выключают насосы и трещина начинает смыкаться. Идеальный проппант является прочным, стойким к раздавливанию, коррозионностойким, имеет низкую плотность и легкодоступен при низких затратах.

Среди всего многообразия материалов отдельного внимания заслуживает такая разновидность, как «облегченный проппант».

В научно-техническом центре ФКП «З-д им.Я.М.Свердлова» ведутся разработки по подбору материалов для изготовления проппанта, а также планируется внедрение технологического процесса по его получению.

Цель данной исследовательской работы сводится к тому, чтобы подобрать подходящие материалы для изготовления расклинивающих агентов. Полученный по предлагаемой технологии проппант будет обладать достаточной прочностью, будет стойким к раздавливанию и коррозионностойким. Эти материалы заслуживают особого внимания в условиях современных тенденций, направленных на оптимизацию процесса ГРП, снижение его стоимости и повышение эффективности.

Литература

1. Пястолов А.М. Проппант. Патент RU2166079C1.
2. Симановский Б.А. Алюмокремниевая шихта для производства гранул. Патент RU2140875C1.
3. Яркеева Н.Р., Хазиев А.М. Применение гидроразрыва пласта для интенсификации притока нефти в скважинах. Уфа, Уфимский государственный нефтяной технический университет.

*Автор: Мерзликин Т.А.,
г. Королёв, Московская область, МБОУ «СОШ №12»,
кружок «Юный физик – умелые руки», 9 класс
Научный руководитель: Скворцова Е.В.,
учитель математики МБОУ «СОШ №12»*

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ АРОК

Цель работы заключается в математическом расчёте устойчивых строительных сборок. Под такими сборками понимаются конструкции, которые сложены из отдельных блоков, не закреплённых друг с другом, лежащих под действием только сил тяжести. Доказательством правильности полученных результатов являются Египетские Пирамиды, блоки которых уже тысячелетия надёжно лежат один на другом. Новым результатом является компьютерный математический расчёт внутренней части сооружения по обводу его внешней части, то есть расчёт интерьера по заданному экстерьеру. Иными словами, сколько материала можно извлечь изнутри сооружения, чтобы конструкция не обрушилась? Программа расчёта реализована в редакторе EXCEL и на языке программирования C#. Правильность работы программы проверена на известных архитектурных сооружениях, каждому посвящена отдельная глава. Работа по этому направлению проводится четвёртый год. Сначала были изучены устойчивые строительные арки из одинаковых прямоугольных блоков [1]. Потом был построен устойчивый купол из круговых секторов, но тоже одинаковой ширины. Недостатком двух изученных конструкций было ограничение по длине строительных блоков. Новая задача появилась из архитектурного требования внешнего вида сооружения. Архитектор задаёт внешний вид, то есть экстерьер арки. Математик должен рассчитать, какую максимальную часть материала под внешним обводом можно удалить, чтобы арка не обрушилась, то есть прямоугольные блоки теперь уже различной длины продолжали устойчиво лежать друг на друге, как в Египетских Пирамидах. Математически задача свелась к вычислению координаты центра тяжести любой, произвольной вышележащей части арки над любым горизонтальным сечением. Этот центр тяжести не должен выходить за лежащую под ним опору, иначе конструкция опрокинется. Консультация с математиками не дала результата, специалисты сказали, что надо решать интегральное уравнение. Но для простейшего случая, для треугольной арки, задачу удалось решить геометрическим методом на основе теоремы Фалеса и подобных треугольников, как показано на рис.1 слева, справа показан результат расчёта нижней поддерживающей линии сложной арки в виде купола.

Задача заключается в определении максимальном извлечении материала из стены арки, чтобы оставшаяся часть не обрушилась, была устойчивой даже без закрепления горизонтальных блоков. На рис.2 показан пример расчёта интерьера арки купола по его внешней форме.

Новая математическая теория поддерживающих линий и поверхностей пока предложена только в общем виде. Но эта теория обоснована на примере треугольной устойчивой арки. Для сложных архитектурных форм аналитические методы исследования заменены компьютерным моделированием.

Литература

1. Мерзликин Тимофей Алексеевич, 8-й класс. МБОУ СОШ №12, город Королёв, Московская область. Научный руководитель Скворцова Елена Владимировна, учитель математики. Устойчивый строительный купол. / Всероссийская научно-практическая конференция им. Жореса Алфёрова: сборник тезисов статей. – М.: Издательство «Директ-Медиа», 2023. – 248 с. - ISBN 978-5-4499-4007-0. - УДК 331.1(08). - ББК 65.240я431. - Секция 4: "Техника, технологии и приборостроение". - Доклад 4.15. - С.64.

*Автор: Плискин Д.А.,
г. Саров, Нижегородская область,
ГБПОУ «Саровский политехнический
техникум им. Б.Г.Музрукова», студент, 1 курс
Научные руководители: Киселева Н.Н., Лазарева Ю.С.,
преподаватели ГБПОУ «Саровский политехнический
техникум им. Б.Г.Музрукова»*

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ ДИЗАЙНЕРСКИХ СВЕТИЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНКОВ С ЧПУ

Станок с ЧПУ (числовым программным управлением) - это станок, который управляется компьютером. Вместо того, чтобы оператор вручную перемещал инструменты, компьютерные программы задают траекторию движения инструмента, обеспечивая высокую точность и повторяемость операций. Оператор загружает программу (CorelDraw, RDWorks, Rasterlink и пр.), которая описывают все движения инструмента (перемещение, скорость, глубину реза и другие параметры), а станок выполняет эти движения автоматически. Это позволяет обеспечить:

1) Высокую точность: компьютерные программы обеспечивают крайне точные перемещения инструмента.

2) Повторяемость: одна и та же программа может использоваться многократно для создания одинаковых деталей.

3) Сложность операций: станки с ЧПУ способны выполнять сложные, многоступенчатые операции, невозможные для ручного управления.

4) Автоматизация: автоматизация процессов значительно повышает производительность.

5) Гибкость: смена программы позволяет быстро переключаться на производство разных деталей без значительных перенастроек.

В зависимости от типа обработки, станки с ЧПУ могут быть лазерными, фрезерными, токарными, печатными, гравировальными и т.д. Применение ЧПУ-технологий сильно расширило возможности обработки материалов, включая дерево, металл, пластик и другие.

В данном проекте я смоделирую изделия дизайнерских светильников и изготовлю их на станках с ЧПУ.

Цель работы: смоделировать и изготовить декоративные дизайнерские светильники с использованием станков с ЧПУ.

Актуальность работы: применения станков с ЧПУ связана с повышением качества, производительности, гибкости производства, а также с возможностью создания уникальных дизайнерских решений, что способствует конкурентоспособности на современном рынке.

Объект исследования: декоративные дизайнерские светильники.

Задачи:

1. Изучить доступные информационные источники.
2. Проанализировать возможности станков ЧПУ.
3. Разработать, смоделировать и изготовить уникальные декоративные дизайнерские светильники, используя возможности станков с ЧПУ.
4. Сделайте выводы.

Производство изделия методом лазерной резки и УФ-печати - пошаговое описание технологического процесса:

1. Проектирование и подготовка производства: сначала производится разработка 2D, 3D-модели и чертежа: используются специализированные CAD, графические и пр. программы (например: AutoCAD, SolidWorks, Fusion 360, CorelDRAW и др.) для создания модели изделия и последующего вывода двумерных чертежей. Чертежи должны содержать все необходимые размеры, допуски, информацию о материалах, типе обработки и расположении элементов. На этом этапе также определяется целесообразность применения лазерной резки для конкретной геометрии изделия и выбирается оптимальный технологический маршрут (резка-печать или печать-резка).

2. Выбор материалов: определяется тип и толщина фанеры или другого материала, учитывая требования к прочности, эстетике и обрабатываемости на лазерном станке. Проводятся необходимые испытания на совместимость материала с УФ-красками. В данном проекте в роли основного материала используется фанера.

3. Расчет себестоимости: на основе выбранных материалов, технологических операций и объемов производства рассчитывается себестоимость единицы продукции.

4. Подготовка материалов: раскрой и резка листов. Листы фанеры раскраиваются на заготовки оптимального размера, учитывая рабочее поле станка лазерной резки и минимизируя отходы.

5. Обработка кромок: кромки заготовок шлифуются для удаления заусенцев и обеспечения гладкой поверхности перед печатью.

6. Тип покраски определяется на этапе проектирования и может включать в себя нанесение нескольких слоев с промежуточной сушкой. Грунтовка наносится для улучшения адгезии лака и защиты от внешних воздействий.

7. Лазерная резка и УФ-печать: оптимизация G-кода. Перед началом резки G-код, сгенерированный САМ-системой, оптимизируется для повышения скорости обработки и снижения времени простоя станка. Процесс резки осуществляется на высокоточном станке лазерной резки по утвержденному макету. Параметры резки (мощность лазера, скорость, частота импульсов) подбираются экспериментально или рассчитываются на основе свойств материала. Печать осуществляется на специализированных УФ-печатных станках. В зависимости от выбранного технологического маршрута, печать наносится либо на целые листы, либо на уже вырезанные изделия. Качество печати контролируется по образцам на каждом этапе.

8. Маркировка QR-кода: каждый готовый продукт маркируется уникальным QR-кодом, содержащим информацию о продукте, дате производства, партии и т.д.

9. Лакокрасочные работы (ЛКЦ) и сушка: нанесение нескольких слоев лака для защиты от царапин и влаги, а также придания блеска и улучшения внешнего вида. Сушка лакокрасочных покрытий происходит в специальной камере с контролируемой температурой и влажностью для обеспечения полного высыхания и предотвращения дефектов.

10. Сборка и контроль качества: комплектующие собираются в единое целое изделие согласно чертежам и спецификациям. На всех этапах производства осуществляется контроль качества изделий. На конечном этапе производится тщательная проверка готовой продукции на соответствие

заданным параметрам и отсутствие дефектов. Проводятся измерения, визуальный осмотр и тестирование функциональности. Несоответствующая продукция бракуется.

11. Упаковка и хранение: готовые изделия упаковываются в соответствии с требованиями хранения и транспортировки. Маркировка: на упаковку наносится информация о продукте, дате производства и других необходимых данных. Готовая продукция хранится на складе в условиях, исключающих повреждение.

В рамках проекта по моделированию и изготовлению декоративных дизайнерских светильников использование станков с ЧПУ продемонстрировало свою эффективность в создании сложной геометрии корпуса и декоративных элементов. Возможность высокоточной обработки позволила реализовать задуманный дизайн с максимальной детализацией. Применение ЧПУ обеспечило повторяемость процесса, что важно как для потенциального серийного производства, так и для гарантии высокого качества готового изделия. Гибкость станков с ЧПУ также позволила экспериментировать с различными материалами и способами обработки, оптимизируя выбор в зависимости от эстетических и функциональных требований проекта.

Таким образом, применение станков с ЧПУ способствует повышению производительности, снижению трудоемкости и себестоимости продукции, а также обеспечивает безопасность и комфорт работы. В контексте данного проекта, использование ЧПУ стало ключевым фактором в успешной реализации уникальных и высококачественных моделей декоративных дизайнерских светильников.

*Автор: Полуночкин А.В.,
г. Первомайск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Первомайский политехнический техникум»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Вантеева Ю. С.,
преподаватель профессиональных дисциплин
ГБПОУ «Первомайский политехнический техникум»*

СРАВНЕНИЕ 3D-ПРИНТЕРОВ KINGROON KP3S И VOXELAB AQUILA S2 В ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ДЕТАЛИ ХВОСТОВИК НА ВОГ-17

В современном мире оборонная промышленность играет ключевую роль в обеспечении безопасности государств. Вместе с тем, с развитием технологий, появляются новые инновационные методы производства и разработки, которые

могут значительно повысить эффективность и гибкость этой отрасли. Одним из таких методов является использование 3D-принтеров.

В последние годы технология 3D -печати стала новаторской инновацией с потенциалом революционизировать различные отрасли. Одним из секторов, который особенно принял эту технологию, является оборонная индустрия. 3D -принтеры оказались бесценными инструментами в производстве сложных и индивидуальных деталей, прототипов и даже целых систем оружия. [1,с.557].

3D-печать – полная противоположность традиционных методов механического производства. Она представляет собой «аддитивное» производство (от слова *additio* – прибавление). Аддитивное производство строит объекты на основе цифровой модели за счет добавления необходимого материала слоями, а не удаления лишнего [2, с.5].

В настоящее время существует несколько технологий 3D-печати в зависимости от метода нанесения слоев и используемых материалов. Все они отличаются между собой трудоемкостью, качеством и стоимостью созданных изделий.

Некоторые методы основываются на плавке или размягчении материалов для создания слоев: лазерное спекание, лазерная плавка, послойное наплавление. Другое направление – производство твердых моделей за счет затвердевания жидких материалов. Существует ламинирование листовых материалов, когда тонкие слои материала вырезаются и соединяются в единое целое. Некоторые методы 3D-печати позволяют использовать несколько материалов разных цветов.

Стереолитография (SLA или SL; также известная как стереолитографический аппарат, оптическое изготовление, фотоотверждение или печать смолой).

Одним из методов 3D-печати является спекание порошковых материалов. Для спекания на порошок воздействуют лазером. Таким методом возможно создавать очень сложные модели и скорость выше, может достигать 40 мм в час. Но требуется очень мощный лазер, а поэтому цена таких 3D-принтеров превышает несколько десятков миллионов рублей.

Моделирование методом послойного наплавления или сокращенно FDM — это метод экструзии материалов в аддитивном производстве, при котором материалы выдавливаются через сопло и спекаются вместе для создания 3D-объекта. Я использую именно этот метод технологии 3-D печати.

3D принтер Kingroon KP3S выполнен в строгом и минималистичном стиле. Нижняя часть устройства представляет собой параллелограмм, на который сверху крепится штатив.

3D принтер Voxelab Aquila C2 — один из самых доступных FDM-принтеров начального уровня на рынке. Это компактное и лёгкое устройство поставляется в виде DIY-набора и оснащено всем необходимым для быстрой и качественной печати в домашних условиях.

Глядя в будущее, будущие перспективы 3D -печати в оборонной индустрии являются многообещающими. По мере того, как технология продолжает продвигаться, ожидается, что она еще больше улучшит возможности вооруженных сил по всему миру. Возможность производства запасных частей по требованию в удаленных местах, быстро прототипа и итерации и интегрировать 3D-печать с другими передовыми технологиями открывает захватывающие возможности для оборонного сектора.

Литература

1. Елистратова А.А., Коршакевич И.С., Тихоненко Д.В. Технологии 3D-печати: преимущества и недостатки // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2015. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-3D-pechati-preimuschestva-i-nedostatki> (дата обращения: 13.12.2023).

2. Меженин А.В. Технологии 3D моделирования для создания образовательных ресурсов. Учебное пособие. – СПб, 2008. - 112с.

*Автор: Потапова Д.Д.,
г. Первомайск, Нижегородская область,
ГБПОУ "Первомайский политехнический техникум»,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Почкалова Н. Н.,
преподаватель ГБПОУ "Первомайский
политехнический техникум»*

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА - БЕЗОПАСНОСТЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Выпуск дискового тормоза был начат в сентябре 2016 года. Сегодня дисковыми тормозами производства АО «Транспневматика» укомплектованы более 60 электропоездов «Ласточка», большая часть из которых курсирует по маршруту Московского центрального кольца.

Все началось в 2007 году с создания в Арзамасе научно-технического центра АО «Транспневматика», где при научной поддержке ведущих российских институтов железнодорожного транспорта началась разработка систем дискового тормоза. С 2008 года инженеры предприятия занялись научно-исследовательской и проектно-конструкторской работой. Пробовали разные варианты чугунных сплавов, непрерывно совершенствовали приборы и их узлы. В результате уже к 2014 году, когда для отечественных производителей наступила долгожданная эпоха импорт замещения, в распоряжении «Транспневматики» имелись разработки и стартовая площадка для нового производства.

Компания ежегодно выпускает 1800 комплектов систем дискового тормоза, которые поставляются для гарантийного и сервисного обслуживания уже эксплуатируемых электропоездов различных модификаций. Сборка и испытания этой продукции полностью проходит на заводе АО «Транспневматика».

Дисковым тормозом завод занялся порядка 10 лет назад, в то время в России никто не занимался плотно и серьезно этим направлением — разработок, исследования и производства дискового тормоза. Проблема проекта заключается в том, что тема дисковые тормоза раскрыта не до конца, и мы попытаемся доступно объяснить все элементы данной темы.

Цель работы - изучить способ изготовления систем дискового тормоза и сделать привлекательной новую технологию для внедрения её на других предприятиях и разобраться во всех тонкостях её изготовления и работы.

Исходя из этой цели, в моей научной работе поставлены следующие задачи:

1. Изучить вид и состав материала, из которого изготавливается система дискового тормоза.
2. Узнать об этапах изготовления дискового тормоза.
3. Как устроен дисковый тормоз.
4. Узнать о преимуществах дисковых тормозов.
5. Рассмотреть применимость дискового тормоза на электропоездах.

Материал, из которого изготавливается система дискового тормоза - это чугун с вермикулярным графитом (марка ЧВГ) обладает высокими физико-механическими свойствами, такая форма графита препятствует возникновению и распространению трещин [1]. Он обладает редким сочетанием высоких показателей свойств (прочность, пластичность и теплопроводность), необходимых для производства деталей работающих в условиях теплосмен и значительного перепада температур, таких как блоки цилиндров, к которым дополнительно предъявляются высокие требования. Этот материал обладает

оптимальным коэффициентом трения, при этом достаточно прочен к износу и доступен по цене [2].

Производство дисковых тормозов начинается на разном участке чугунолитейного цеха. Изначально происходит придание формы нашей детали (формовка), затем расплавленный чугун заливается в форму. Потом отливка попадает на обрубной участок, где зачищают от остатков формовочной смеси и пригара, удаление облоев, литников, различных поверхностных дефектов. Затем это литьё поступает в механосборочный цех, где отливки подвергаются механической обработке на токарных, фрезерных и сверлильных станках. Перед сборкой каждая деталь проходит 100% контроль на контрольно-измерительной машине (КИМе). Затем происходит сборка и испытания и дисковые тормоза ставятся на электропоезда.

Применение колодчатого тормоза ограничено пределами допустимого нагрева колёс, поскольку тормозной эффект достигается путём трения, то соответственно выделяется достаточно большое количество тепла, если скорости высокие, то при полном торможении от 160 до 200 км колёса разогреются так, что уже будут возникать недопустимые деформации колеса из-за теплового расширения металла.

Для скоростного подвижного состава необходимо сделать так, чтобы поверхность катания оставалась поверхностью катания, то есть была предназначена для взаимодействия колеса с рельсами, а торможения использовать отдельные элементы: тормозные диски, тормозные блоки, иначе говоря клещевые механизмы.

Преимущества дисковых тормозов:

1. Во-первых, они обладают высокой эффективностью торможения, что позволяет быстро и безопасно останавливать вагон при необходимости.

2. Во-вторых, дисковые тормоза имеют небольшие габариты и массу, благодаря чему увеличивается грузоподъемность вагона.

3. В-третьих, имеют низкий уровень шума и вибрации при торможении, что повышает комфортность пассажиров и уменьшает износ колодок и тормозных дисков.

Также стоит отметить, что дисковые тормоза имеют лучшую устойчивость к перегреву. Это особенно важно на длинных спусках, где требуется продолжительное и интенсивное торможение. Дисковые тормоза позволяют управлять нагревом и предотвращать перегрев, что гарантирует стабильную работу и безопасность системы [3].

Дисковые тормоза устанавливаются на вагонно- локомотивные тяги, которые имеют конструкционную скорость 160 или 200 км в час. На локомотив ЭП 20, который создан для работы на высоких скоростях, Ласточки, Сапсана.

Иволги, Кран КЖ-1473, Электровоз 2ЭС6А, а также на Рельсовом автобусе РА-3 «Орлан». Ранее тормозное оборудование производила немецкая компания Knorr-Bremse, сегодня системы дискового тормоза, а теперь системы дискового тормоза освоили в Нижегородской области.

Исходя из моей проделанной работы, в заключение мне хотелось бы сказать, что дисковые тормоза на пассажирских вагонах играют важную роль в обеспечении безопасности железнодорожного транспорта. Они обеспечивают надежное замедление движения и остановку поезда, обеспечивая пассажирам безопасность и комфорт. Регулярное обслуживание и проверка состояния дисковых тормозов позволяют предотвратить возможные неполадки и снизить риск аварийных ситуаций. Это важно для поддержания доверия пассажиров и обеспечения безопасности всей железнодорожной системы в целом [4].

Литература

1. Институт литейного оборудования; «Энергоэффективное литейное производство». Дюссельдорф, 2008.- 395с.

2. Аксенов П.Н. Технология литейного производства. - М.: МАШ-ГИЗ, 1957. - 665 с.

3. Асадченко В.Р. Автоматические тормоза подвижного состава: Учебное пособие для ВУЗов ж-д транспорта М.: Маршрут, 2006. - 392с.

4. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава : учебник для нач проф. образования / Г.С.Афонин, В.Н.Барщенков, Н.В.Кондратьев. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 285с.

*Автор: Толканов Р.С.,
с. Сеченово, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сеченовский агротехнический техникум»,
студент, 1 курс
Научный руководитель: Шмакалова О.П.,
преподаватель ГБПОУ
«Сеченовский агротехнический техникум»*

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Развитие современного производства обуславливает все возрастающее внедрение наукоемких технологий, в частности, лазерной обработки материалов. Такая обработка является одной из технологий, которые определяют современный уровень производства в промышленно-развитых странах. Использование лазерной обработки материалов позволяет обеспечить

высокое качество получаемых изделий, заданную производительность процессов, экологическую чистоту, а также экономию людских и материальных ресурсов.

Актуальность темы – лазеры используются в различных сферах, начиная от научных исследований и медицины, и заканчивая промышленностью и обороной. Развитие лазерных технологий позволяют решать сложные задачи и приводят к значительным преимуществам в различных отраслях.

Лазер - это устройство, которое управляет преобразованием энергии накачки (световой, электрической, тепловой, химической) в энергию излучения. "Лазер" - это аббревиатура, означающая усиление света путем стимулированного излучения.

В лазере излучающая среда "накачивается", чтобы привести атомы в возбужденное состояние. Очень интенсивные вспышки света или электрические разряды накачивают излучающую среду и создают большое количество атомов в возбужденном состоянии (атомы с электронами более высокой энергии). Атомы возбуждаются до уровня, который на два или три уровня выше основного состояния. Это увеличивает степень инверсии населенности. Инверсия населенности - это отношение числа атомов в возбужденном состоянии к числу атомов в основном состоянии.

Видов лазерных устройств существует большое количество, однако все они берут свое начало от четырех основных типов:

1. Газовые лазеры;
2. Жидкостные лазеры;
3. Твердотельные лазеры;
4. Полупроводниковые лазеры.

Развитие лазерной промышленности, потребности современного производства и научно-технический прогресс привели к тому, что лазерные технологические устройства за последние 40 лет стали дешевле, проще в обслуживании, более компактными, мобильными и доступными. Появились сравнительно дешёвые и простые системы управления лазерным лучом. Появилось на свет четвёртое поколение лазерных источников, на голову опережающее предыдущие по технологическим качествам – волоконные лазеры.

*Автор: Ушаков С.Н.,
п. Торбеево, Республика Мордовия,
ГБПОУ РМ «Торбеевский колледж мясной
и молочной промышленности»,
студент, 5 курс*

*Научный руководитель: Мухина Л.В.,
заведующая отделением ГБПОУ РМ
«Торбеевский колледж мясной
и молочной промышленности»*

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ В ЖЕЛЕ НА ОСНОВЕ ЛИПОВОГО ОТВАРА

В целях обеспечения населения полноценными сбалансированными продуктами питания необходимо использовать не только традиционное сырье, но и различные культуры, обладающие высокой пищевой ценностью и биологической активностью.

В последние годы большим спросом у российских покупателей пользуются железированные мясные изделия. Однако их ассортимент очень ограничен, что связано с отсутствием железирующих препаратов, позволяющих получать высококачественную готовую продукцию.

Блюда в желе относятся к холодным закускам. Спектр продуктов очень широк: заливное готовят из мяса и рыбы, домашней птицы и дичи, яиц и даже овощей. Тема для выполнения исследований была выбрана в связи с её актуальностью, так как в наше время мясные блюда в желе находят всё более широкое применение в питании.

Цель работы: разработать функциональный мясной продукт в желе, на основе отвара из липового цвета, изучить физические, химические и органолептические показатели сырья (липовый цвет) используемого для приготовления мясных продуктов в желе.

Желирующие (студнеобразующие) вещества - это вещества при определенных условиях образующие желе (студни). В качестве железирующих веществ используют - желатин, агар, агароид, пектин. Желе готовят на концентрированных мясных, овощных бульонах. Замоченный желатин растворяют в горячем бульоне. Липу называют «деревом здоровья». Она прочно засела в народной медицине и вошла в состав многих фармакологических лекарств. Сегодня в цене все составляющие дерева: цветки, листья, кора, почки.

В цветках липы содержатся эфирное масло, в составе которого имеются фарнеол, гликозиды - гесперидин и тилиацин, сапонины, флавоноидные

гликозиды кверцетин и кемпферол, дубильные вещества, витамин С (31,6%), каротин. В липовом нектаре содержится около 40% сахарозы и около 12% глюкозы и фруктозы. В листьях липы много белка, 12% витамина С, каротин, слизь, крахмал. Препараты липы оказывают успокаивающее, болеутоляющее, желчегонное, мочегонное, потогонное, отхаркивающее, противомикробное, противовоспалительное, смягчительное действия, стимулируют работу желудка, умеренно уменьшают вязкость крови. Липовый отвар усиливает выделение желудочного сока, поэтому его с осторожностью нужно принимать при язвах в органах ЖКТ. Основные функциональные свойства отвара из липы, используемые при производстве мясных продуктов в желе, были приняты: вязкость и цвет отвара.

Вязкость отвара обусловлена тем, что в липе (и цветках, и коре) содержатся, кроме всего прочего, дубильные вещества, сахар и воск, что при крепком настое способствует выделению слизи. Так происходит со многими травяными настоями или отварами, где много дубильных веществ. Липовый отвар обладает насыщенным янтарным цветом, даже немного отдает в красноту. Вкус и аромат у отвара слабые, но у остывшего липового напитка появляется вязкость, и отвар напоминает жидкий кисель, данная особенность позволяет при его использовании в приготовлении желе для мясных блюд не использовать красители или овощи в качестве красителей. Использование липового отвара в производстве мясных продуктов в желе обеспечивает повышение биологической ценности продукта, профилактическую направленность, повышение антиоксидантного коэффициента в готовом продукте. Это позволяет обогатить продукт присущим вводимой добавке микро- и макроэлементным составом, повышающим его биологическую активность и антиоксидантную способность, а также обеспечивающим привлекательные органолептические свойства. До настоящего времени на предприятиях отрасли вырабатывали в основном только мясные студни, используя, в частности, в качестве желирующего раствора бульон после варки клейдающих субпродуктов II категории. Приготовленные таким образом студни имеют непривлекательный вид (большой слой жира на поверхности и непрозрачность желеобразной части) и небольшой срок годности (не более 12ч).

Разрабатываем мясной продукт в желе «Языки пикантные». Используемое сырье: языки говяжьи, свиные, -1,5кг; овощное ассорти (морковь вареная, лимон, оливки)- 200гр; желатин пищевой- 100 гр, соль поваренная пищевая 40 гр, перец черный горошком- 5гр; липовый отвар-1л. Оболочка - полиамидная или коллагеновая, готовый продукт в форме батончиков. В ходе выполнения работы проводились исследования по изучению влияния липового

отвара в смеси с желирующими веществами на потребительские свойства мясных продуктов в желе; определены основные факторы, влияющие на сроки годности. На основе исследования микробиологических и органолептических показателей были предложены гарантированные сроки годности мясных продуктов в желе; изучено влияние липового отвара на изменение их физико-химических показателей: улучшается товарный вид, вкус и аромат готовых продуктов, упрочняется структура желе, практически полностью исключается брак. Это объясняется удачным подбором и сочетанием высоких физико-химические и структурно-реологические свойства создаваемой системы исходных ингредиентов смеси желатин - вода - липовый отвар, их взаимодействие с белками, жирами, углеводами желируемого сырья усиливает его собственную ароматическую и вкусовую гамму и придает готовым продуктам выраженные вкус и аромат пряностей. За счет этого сложная гетерогенная система становится устойчивой, не расслаивается и не разваливается, в т.ч. при смене температур (термообработка - охлаждение), сохраняется прочная связь между компонентами, что влияет на длительные сроки годности готового продукта. Применение липового отвара устранить пороки качества сырья, в частности нейтрализовать специфический вкус и запах субпродуктов, овощей и др. Желируемые мясные продукты, изготавливаемые на основе липового отвара, более благополучны с микробиологической точки зрения. Это объясняется содержанием в исходном сырье, а затем частично в отваре натуральных эфирных масел пищевых кислот - сильных антиокислителей, способных интенсивно подавлять рост патогенной микрофлоры, а следовательно, предотвращать порчу мясных изделий в процессе хранения. Мясной продукт в желе, вырабатываемый по данной рецептуре, является новым видом мясных продуктов. Использование липового отвара в комплексе с желирующим веществом позволяет не только улучшить органолептические, физико-химические и микробиологические показатели готового продукта, но и на 10-15 % снизить их себестоимость, повысить культуру производства.

Данные исследования позволили: изучить состав, функционально-технологические свойства растительного источника сырья используемого при разработке рецептуры мясного продукта в желе «Языки пикантные»; разработать модель рецептуры производства мясного продукта в желе функционального назначения на основе липового отвара; выбран рациональный метод фасовки и тепловой обработки разработанного продукта - продукт в желе в оболочке. Использование липового отвара в рецептуре мясных продуктов в желе позволило не использовать красители и овощи, дающие цвет бульону для приготовления желе, пряные специи.

*Автор: Яковлева С.Н.,
г. Чебоксары, Чувашская Республика,
Чебоксарский экономико-технологический
колледж Минобразования Чувашии,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Албутова А.А.,
преподаватель Чебоксарского экономико-
технологического колледжа
Минобразования Чувашии*

РАЗРАБОТКА ПАКЕТА НОРМАТИВНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО СЫРЬЯ – ТЫКВЫ

Актуальность: блюда из тыквы являются полезным источником клетчатки, микроэлементов. Поэтому имеет спрос у людей, занимающихся спортом и ведущих здоровый образ жизни.

Цель работы: внедрить в меню предприятий общественного питания фирменных блюд с использованием тыквы.

Задачи:

- изучить полезные свойства тыквы, ее пищевую ценность;
- составить технологические карты фирменных блюд;
- рассчитать энергетическую ценность блюд.

Для создания фирменных блюд нужно учитывать полезные свойства тыквы, сочетаемость ее с другими продуктами и актуальными решениями в общественном питании.

В ходе выполнения научно-исследовательской работы изучили особенности свойства тыквы и разработали технико-технологические карты: «Амес буш с землей из маслин и тестом катаифи», «Рулет из судака с тыквой, фаршированный филе рыбы, обернутое листами нори с пюре из тыквы, graten из картофеля и томатным соусом», «Шоколадный мусс на подложке из безе-суфле, пирожным мильфей с кедровыми орехами и клубничным ганашом, с шариками из тыквы и малиновым соусом».

2. Секция «Техника и инженерные науки»

*Автор: Архипов А.А.,
р.п. Сосновское, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сосновский агропромышленный
техникум», студент, 2 курс*

*Научный руководитель: Блинова М.А.,
преподаватель ГБПОУ «Сосновский
агропромышленный техникум»*

ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

В настоящее время двигатель внутреннего сгорания является основным видом автомобильного двигателя. Двигателем внутреннего сгорания (сокращенное наименование – ДВС) называется тепловая машина, преобразующая химическую энергию топлива в механическую работу.

В 1807 году французско-швейцарский изобретатель Франсуа Исаак де Риваз построил первый поршневой двигатель, называемый часто двигателем де Риваза. Двигатель работал на газообразном водороде, имея элементы конструкции, с тех пор вошедшие в последующие прототипы ДВС: поршневую группу и искровое зажигание. Кривошипно-шатунного механизма в конструкции двигателя ещё не было.

Поршневой двигатель внутреннего сгорания включает корпус, два механизма (кривошипно-шатунный и газораспределительный) и ряд систем (впускную, топливную, зажигания, смазки, охлаждения, выпускную и систему управления).

Недостатком двигателя внутреннего сгорания является то, что он развивает наивысшую мощность только в узком диапазоне оборотов. Поэтому неотъемлемым атрибутом двигателя внутреннего сгорания является трансмиссия. Лишь в отдельных случаях (например, в самолётах) можно обойтись без сложной трансмиссии. Постепенно завоёвывает мир идея гибридного автомобиля, в котором мотор всегда работает в оптимальном режиме.

Двигатель внутреннего сгорания обладает рядом преимуществ, являющихся причиной его широкого распространения: компактность; малая масса. С другой стороны, недостатками двигателя являются: то, что он требует жидкого топлива высокого качества; невозможность получить при его помощи малую частоту вращения (при малом числе оборотов, например не работает карбюратор). Это заставляет прибегать к разного рода приспособлениям для уменьшения частоты вращения (например, к зубчатой передаче).

*Автор: Баранова Е.Д.,
г. Рузаевка, Республика Мордовия,
ГБПОУ РМ «Рузаевский техникум железнодорожного
и городского транспорта им А.П.Байкузова»,
студентка , 2 курс
Научный руководитель: Тарабина Т.А.,
преподаватель ГБПОУ РМ «Рузаевский техникум
железнодорожного и городского
транспорта им А.П.Байкузова»*

УСТОЙЧИВОСТЬ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ПОГРЕШНОСТИ ФОРМЫ И ВОЛНИСТОСТЬ ОБРАБОТАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

В общем случае устойчивой считается система, отклонение у которой от данного состояния (равновесия или движения по заданному закону) в переходном процессе, вызванном ограниченным по величине воздействием, со временем не возрастает (в реальной системе - уменьшается). Если это отклонение возрастает, то система считается неустойчивой. Нелинейность системы, т. е. изменение значений ее параметров с отклонением, приводит к тому, что отклонение не нарастает беспредельно и его увеличение прекращается по достижении некоторой величины.

При периодической неустойчивости устанавливаются колебания с некоторой амплитудой, которые называются автоколебаниями (при резании и трении вибраций).

При аperiodической неустойчивости происходит подрывание» инструментов. Инструмент все глубже врезается в металл, усилие резания нарастает, и в конце концов происходит поломка инструмента или заготовки. Неустойчивость динамической системы чаще всего проявляется при обработке заготовок, вращающихся с частотой вращения, близкой к частоте собственных колебаний системы; при обработке тонкостенных заготовок при использовании длинного инструмента (сверла, центра) [1].

Область устойчивости динамической системы определяется совокупностью значений параметров (режимов резания, геометрии и конструкции инструментов технологической оснастки), при которых система заданной структуры является устойчивой. Эта область графически может быть определена в пространстве по координатной системе, по осям которой откладываются параметры.

Степень устойчивости системы определяет ее способность рассеивать энергию, вносимую внешним воздействием, и может быть оценена по скорости затухания отклонений в переходных процессах. Чем больше степень

устойчивости по данной частотной составляющей, тем быстрее затухает переходный процесс, тем меньше отклонения в установившихся динамических процессах [2].

Изменения величины силы резания, имеющие место в процессе обработки; внешние толчки и сотрясения: дисбаланс вращающихся частей станка, приспособления, заготовки и инструмента, и причины вызывают появление колебаний элементов динамической системы, сопровождающихся возникновением относительных перемещений, режущих инструментов по нормали к обрабатываемой поверхности.

Собственные (или свободные) колебания элементов упругой системы, выводимые внешними причинами (резкое изменение нагрузки, удары и т. п.), в реальных системах характеризуются затухающими колебаниями.

Притом, когда высчитывают поверхности, используют жесткость, которую определили производственным методом. Метод заключается в следующем: на обрабатываемой поверхности заготовки создается уступ, величину принимают равной исходной погрешности. За один проход инструмента выполняется обработка ступенчатой поверхности. Уступ, оставшийся на обработанной поверхности, принимается равным погрешности после обработки. При этом замкнутость определяется взаимодействием всех вышеперечисленных процессов с упругой составляющей технологической системы [3].

Литература

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора - машиностроителя. В 3-х т. - М.: Машиностроение, 2002. - 736с.
2. Журавлев В.Н., Николаев О.И. Машиностроительные стали: Справочник. - М.: Машиностроение, 1981. - 391с.
3. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для машиностроительных вузов. - М.: Машиностроение, 2009. - 592с.

*Автор: Екимовская А.А.,
г. Москва, ФГБОУ ВО Национальный исследовательский
университет «Московский авиационный институт»
(НИУ МАИ), Институт №6 «Аэрокосмический»,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Лебедев В.В.,
доктор технических наук,
руководитель кружка «Юный физик – умелые руки»*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОЛЬЦЕВОГО КОРПУСА КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА ИЛИ ЁМКОСТИ ИЗ СФЕРИЧЕСКИХ СЕГМЕНТОВ С ВНУТРЕННИМИ ПЕРЕГОРОДКАМИ

Видеоролик: https://youtu.be/E_kN5ONPz3c?si=d3kTozNjdgbc0KpJ

Проектирование космического аппарата (КА) связано с решением задачи из области сложных технических систем. Это обусловлено комплексом требований к конструкции и целевому применению техники. При проектировании нового вида КА учитываются, прежде всего, целевые задачи, исходя из которых формируется техническое задание, в котором указываются требования к функционированию: параметры орбиты, тепловые условия, ресурс, энергопотребление, обитаемость, габариты и т.д. Создать конструкцию, удовлетворяющую всем требованиям с точки зрения математической теории оптимизации, не получается ввиду многокритериальности задачи [1]. Для решения такой задачи применяют системный подход, например, ранжированием требований технического задания, выбором вспомогательных критериев, сравнительным количественным и качественным анализом преимуществ и недостатков различных вариантов конструкции и т.д. Системный подход к проектированию и теория сложных технических систем являются основными методами создания новой техники в современных условиях [2]. Но системный подход к решению задачи проектирования предполагает изучение множества частных вопросов. В этой работе объектом исследования являются конструкции КА, а предметом изучения – их формы. Из всего многообразия форм корпусов КА выбраны только две конструкции для проведения сравнительного анализа на предмет объёмно-массовых и габаритных характеристик. Такие характеристики изучаются для герметичных корпусов КА в виде тора и кольцевой конструкции из сферических сегментов. Дополнительным конструкционным требованием является наличие нескольких герметичных отсеков в общем корпусе КА. Такое требование следует не только из множества целевых задач (топливный и приборный отсеки), но также из повышения надёжности и безопасности эксплуатации техники на орбите искусственного спутника Земли. В частности, нарушение герметичности одного

отсека, например, вследствие пробоя корпуса микрометеоритом или частицей космического мусора, не должно нарушить работу аппаратуры и экипажа, в случае обитаемого КА, в других отсеках. В качестве показателя качества конструкции корпуса выбрана его масса, то есть общая площадь поверхности внешней оболочки и внутренних перегородок, выполненных из одинакового листового материала. В работе выполнен сравнительный анализ конструкции корпуса в виде тора с внутренними перегородками и конструкции того же объёма в виде кольца из сферических сегментов с таким же количеством внутренних перегородок, но другого диаметра. В обеих конструкциях количество отсеков и перегородок одинаковое. Сферические сегменты в кольцевой конструкции корпуса выполнены с двумя оптимальными срезами и одной перегородкой, рассчитанными по критерию максимального отношения объёма открытой ёмкости единичного модуля к площади её поверхности [3]. Такие две открытые ёмкости можно соединить в герметичную конструкцию, не нарушая при этом выбранного критерия оптимальности [4]. Более того, несколько таких одинаковых открытых ёмкостей можно соединить в герметичную кольцевую конструкцию с перегородками, тоже сохранив выбранный критерий оптимальности [5]. На все три указанные технические решения получены авторские патенты на полезные модели.

Методический материал для исследования корпусов КА из сферических сегментов разработан, применён к задачам синтеза новых конфигураций. Однако нерешённым остался вопрос сравнительного анализа с известными формами корпусов, прежде всего, с тором. Эта работа посвящена сравнению объёмно-массовых характеристик корпуса КА в виде тора с кольцевой конструкцией из сферических сегментов. В обоих вариантах предполагается наличие одинакового количества внутренних перегородок. Схема двух конструкций показана на рис. 1 – это лепестковый тор и обычный тор.

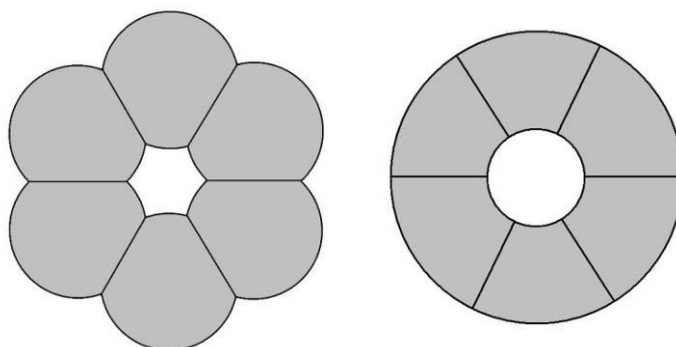


Рис. 1. Две схемы корпуса КА для сравнительного анализа

Главным результатом работы, выносимым на защиту, стало доказательство факта, что составная конструкция из сферических сегментов с

перегородками на 2,3-4,2% легче аналогичного корпуса-тора того же объёма с тем же количеством внутренних перегородок.

Литература

1. Волоцуев В.В., Ткаченко И.С. Введение в проектирование космических аппаратов: уч. пос. – Самара: Изд. Самарского ун-та, 2018. – 144 с.
2. Бусленко Н.П. Лекции по теории сложных систем. – М.: Советское радио, 1973. – Эл. ресурс (дата обращения 22.06.2024): <https://lib-bkm.ru/13940>
3. Екимовская А.А. Открытая ёмкость максимального объёма с плоским дном и сферической стенкой / Патент на пол. модель RU 223867 рег. 05.03.2024. Заявка на пол.мод. RU 2023124105, от 19.09.2023. Публ. 05.03.2024, Бюлл. №7.
4. Екимовская А.А. Герметичная ёмкость из сферических слоёв / Патент на пол. модель RU 226295, рег. 30.05.2024. Публ. от 30.05.2024, Бюлл. №16.
5. Екимовская А.А. Герметичная ёмкость из сферических слоёв с перегородками / Патент на полезную модель RU 226143, рег. 22.05.2024. Публ от 22.05.2024, Бюлл. №15.

*Автор: Исакова Д.Д.,
г. Снежинск, Челябинская область,
МБОУ ДО «Дворец творчества детей
и молодежи им. В.М. Комарова»,
Школа № 135, 6 класс
Научный руководитель: Григорьев И.А.,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО «Дворец творчества детей и
молодежи им. В.М. Комарова»*

КОМНАТНЫЙ РЕЗИНОМОТОРНЫЙ ВЕРТОЛЁТ К-В

Авиамодель — это малоразмерный летательный аппарат тяжелее воздуха с двигателем или без него, который используется для участия в спортивных соревнованиях или в качестве демонстрационного экспоната.

В соревнованиях по авиамоделизму участвуют модели различных классов и категорий. Модель, которая представлена в данном проекте будет участвовать в соревнованиях школьников в категории F1- свободнолетающие модели. Класс F1F – это комнатные резиномоторные модели вертолетов. Модель приводится в движение двигателем из резины. Принцип действия их основан на свойстве резиновой нити запасать потенциальную энергию при скручивании и отдавать её в виде кинетической энергии, вращающей движитель.

В данной работе представлена технология изготовления комнатного резиномоторного вертолета К-В.

Цель работы: создание комнатного резиномоторного вертолѐта «К-В» для участия в соревнованиях.

Задачи:

1. Ознакомиться с историей вертолѐтов и разными схемами вертолѐтов.
2. Изучить особенность комнатных моделей класса F1D.
3. Изучить физико-механические свойства бальзы и изготовить действующий резиномоторный комнатный вертолѐт.

Рассмотрены этапы вертолетостроения и классификация вертолетов по разным признакам: размеру, типу конструкции, классы свободнолетающих моделей.

Приедена технология изготовления комнатного резиномоторного вертолѐта К-В. Основным материалом выбрана древесина бальзы, для лопастей - упаковочный пенопласт. Результатом данного проекта является изготовление комнатного резиномоторного вертолѐта соосной конструкции. Готовая модель была отбалансирована и отрегулирована, проведены испытания. В ноябре я приняла участие в соревнованиях Регионального первенства по комнатным моделям в классе К-В я заняла 1 место. Данная модель успешно прошла испытания.

Работа может быть интересна авиамоделистам и людям, которые интересуются историей вертолѐтостроения.

*Авторы: Калинин В.А., Леваков Е.М.,
г. Павлово, Нижегородская область,
ГБПОУ «Павловский автомеханический техникум
им. И.И. Лепсе», студенты, 3 курс
Научный руководитель: Баранова Н.Г.,
преподаватель ГБПОУ «Павловский
автомеханический техникум им. И.И. Лепсе»*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ САПР КОМПАС-3D.V22

Современное машиностроение – одна из наиболее наукоемких отраслей современной промышленности. Конструктивная сложность, высокая энергонасыщенность, надежность современных машин предъявляют повышенные требования к технологическим процессам изготовления деталей, узлов и агрегатов. Сопровождение изделия на всех этапах его жизненного цикла является важнейшей задачей и начинается с этапов проектирования и изготовления. Решить эти задачи позволяет комплексная автоматизация производства.

Такое производство невозможно создать без применения станков с числовым программным управлением (ЧПУ), которое позволяет не только автоматически управлять обработкой деталей, но и дистанционно программировать обработку, передавая управляющие программы по специальным каналам связи.

Одним из типичных представителей CAD/CAM систем является отечественный программный продукт - система автоматизированного проектирования САПР КОМПАС-3D, который будем использовать для создания трехмерной модели сборочной единицы и, которая в дальнейшем может быть использована для генерирования УП для станочного оборудования с ЧПУ.

КОМПАС-3D — это российская импортнезависимая система трехмерного проектирования, ставшая стандартом для тысяч предприятий и сотен тысяч профессиональных пользователей.

КОМПАС-3D широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в таких отраслях промышленности, как машиностроение (транспортное, сельскохозяйственное, энергетическое, нефтегазовое, химическое и т.д.), приборостроение, авиастроение, судостроение, станкостроение, вагоностроение, металлургия, промышленное и гражданское строительство, товары народного потребления и т. д.

Этот программный продукт обладает широким диапазоном функциональных возможностей, прост в освоении и в применении, а также характеризуется высокой результативностью при решении практических задач.

Построение каждой детали представляет собой последовательное описание составляющих ее конструктивных элементов, которые могут быть заданы с помощью формообразующих эскизов (элементов, полученных выдавливанием, вращением, сдвигом по траектории, натягиванием), а также созданы на базе уже имеющихся элементов (отверстия, фаски, скругления, оболочки, ребра жесткости, перегородки, литейные уклоны, резьбовые элементы).

Помимо работы с отдельными деталями САПР КОМПАС-3D предоставляет пользователям все средства для создания сборок.

На основе 3D-модели в среде САПР КОМПАС-3D могут быть выполнены все необходимые чертежи, построены различные виды, разрезы сечения и т.п.

Тема нашей проектно-исследовательской работы – разработка модели сборочной единицы «Кран распределительный» средствами САПР КОМПАС-3D V.22

Целью проектно-исследовательской работы было ознакомление с принципами создания трехмерных моделей деталей и сборочных единиц, с

принципами создания и оформления технической документации в современных САД – системах.

Задачи работы – освоить приемы построения и редактирования трехмерных объектов в системе КОМПАС, научиться по объемной модели строить и оформлять плоские чертежи деталей и сборочных единиц.

В результате выполнения проектно-исследовательской работы нами были получены следующие результаты:

- изучен принцип действия изделия «Кран распределительный» и порядок его сборки (монтажа);
- подобраны необходимые типоразмеры стандартных изделий, используемые в данной сборочной единице;
- составлена спецификация сборочной единицы с учетом подобранных стандартных изделий и имеющихся в комплекте чертежей деталей;
- созданы твердотельные модели деталей узла;
- создана твердотельная модель сборки узла и получен сборочный чертеж на данное изделие.

В итоге получен комплект конструкторской документации на изделие «Кран распределительный». Использование возможностей системы КОМПАС-3D значительно ускоряет процесс создания рабочей документации на спроектированное изделие.

*Автор: Карлюков П.О.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Букина Н.А.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
техникум транспортного обслуживания и сервиса»*

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ В РОССИИ

Каждый из нас в жизни пользовался железнодорожным транспортом, но задумывались ли вы, как мы пришли к текущему развитию и комфорту электропоездов? Как развивались и изменялись электропоезда с течением времени?

Первая электрифицированная железная дорога в СССР была открыта 6 июля 1926 года на участке Баку - Сабунчи – Сураханы. Данный участок стал пользоваться спросом, из-за этого было принято решение электрифицировать участок. Но опыта в построении электроподвижного состава не было, в отличие

от опыта построения трамваев. Так и зародилась первая электричка, которая представляла она собой моторный вагон и несколько прицепных и была рассчитана на постоянный ток напряжением 1200 вольт.

Средняя скорость по сравнению с паровозами выросла в 2,5 раза и равнялась примерно 40 км/ч в среднем. Первая электричка в России была запущена в 1929 году на линии Москва — Мытищи. На этом участке движения применяли электропоезда серии С (электропоезда создавались для работы на северных железных дорогах), питающиеся постоянным током с напряжением 1500В. Вместимость вагонов была от 105 до 108 человек.

К середине 1952 года появилась новая модификация СРЗ (Электропоезд для северной железной дороги построенный Рижским вагоностроительным заводом, рассчитан на работу напряжением 3000 вольт), которая могла работать только на контактной сети 3000 В.

1955 году была выпущена опытная модель СН — северная новая, электропоезд стал переходом от серий электропоездов С к серии ЭР (электропоезд Рижский). Он отличался более мощными тягловым электродвигателем, которые имели новую опорно-рамную подвеску, просторной кабиной и новым кузовом.

ЭР1 (Электропоезд Рижский, 1-й тип) — электропоезд постоянного тока, выпускавшийся с февраля 1957 года по июнь 1962 года на Рижском вагоностроительном заводе (РВЗ) для железных дорог СССР. Является первой моделью из электропоездов нового семейства (ЭР).

У модификации ЭР1 повысилась максимальная скорость до 120 км/ч, появились автоматические двери, кабина стала круглой и более просторной. Появился полноценный пульт управления, установили кресла для машиниста и его помощника. Появился и более усовершенствованный скоростемер, который записывал параметры движения электропоезда и показывал его скорость.

ЭР2 (Электропоезд Рижский, 2-й тип) — серия электропоездов постоянного тока, выпускавшихся с июня 1962 года по август—сентябрь 1984 года По конструкции ЭР2 является модернизированной версией электропоезда ЭР1, от которого отличается комбинированными выходами и более совершенным электрооборудованием. Со второй половины 1960-х годов на протяжении более 4 десятилетий выполняет основной объём пригородных пассажирских перевозок на железных дорогах СССР и постсоветского пространства.

В 1962 году Рижский и Калининский вагоностроительные заводы выпустили последние электропоезда серии ЭР1 (№ 218—259) и в том же году выпустили сразу 48 электропоездов серии ЭР2.

Одновременно с выпуском ЭР2 проходили эксперименты с переменным

током, которые завершились успешно. В 1961 на базе ЭР1 была выпущена модель ЭР7 под переменный ток, а в 1962 одновременно с ЭР2 выпущен аналогичный электропоезд под переменный ток ЭР9.

После распада СССР Рижский вагоностроительный завод стал для России заграничным. В связи с этим возникла потребность в освоении производства электропоездов на российских предприятиях. Ещё в начале 1980-х годов было решено начать на Демиховском машиностроительном заводе (ДМЗ). В основу проекта ДМЗ ЭТ2 положили ЭР24.

В августе 1993 года опытный образец ЭТ2 (номер 001) презентовали на станции Санкт-Петербург-Главный под баннером с надписью «ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ ЭЛЕКТРОПОЕЗД».

Выпуск электропоездов базовой версии продолжался с 1993 по 1998 год (всего 26 составов). В период с 1999 по 2010 год велось производство модернизированного варианта ЭТ2М (всего 109 составов), после чего выпуск всех вариантов поездов серии ЭТ2 прекратился. Таким образом, всего было выпущено 147 составов ЭТ2

ЭД4 (Электропóезд Дёмиховский, 4-й тип) — серия российских электропоездов постоянного тока, выпускавшихся с 1996 по 2016 годы на Демиховском машиностроительном заводе. Всего был построен 501 электропоезд серии ЭД4 в разных вариантах исполнения.

Новая серия — ЭП2Д (электропоезд пригородный, 2-й тип, демиховский), российские электропоезда постоянного тока производства Демиховского машиностроительного завода (ДМЗ). Разработка поезда была начата Демиховским заводом с середины 2015 года. Все пассажирские моторвагонные поезда, производимые после августа 2016 года, оборудованы краш-системой безопасности пассажиров. Также для нового электропоезда была разработана концепция моторных головных вагонов для возможности формирования коротких двух- и трёхвагонных составов. К настоящему времени выпущено более 2000 вагонов ЭП2Д, а также 382 вагона созданной на его базе модели ЭП3Д для переменного тока.

Электропоезд Иволга ЭГ2Тв (Электропоезд городской, 2-й тип, Тверской), «Иволга» — семейство электропоездов постоянного тока выпускаемых тверским вагоностроительным заводом Один из самых новейших городских электропоездов. Предназначен для внутригородских и пригородных пассажирских перевозок на железных дорогах колеи 1520 мм, электрифицированных постоянным током напряжения 3 кВ, на участках, оборудованных высокими платформами

ЭВС1/ЭВС2 «Сапсан» (Электропоезд высокоскоростной Сименс— высокоскоростные поезда электрической тяги семейства Velaro) разработаны и

произведены компанией Siemens AG по заказу ОАО «РЖД» для эксплуатации в России. ЭВС1 — электропоезд постоянного тока, ЭВС2 — электропоезд двойного типа питания. Своё название поезда получили в честь птицы сапсана — самого быстрого представителя семейства соколиных.

В марте 2011 года ООО «Уральские локомотивы» (СП «Сименс АГ» и группы «Синара») и ООО «Аэроэкспресс» создали совместное предприятие для локализации производства электропоездов в России. Производство составов было организовано на заводе «Уральские локомотивы» в Верхней Пышме (Свердловская область). 7 октября 2011 года ОАО «РЖД» разместило заказ на поставку 1,2 тыс. вагонов электропоездов «Ласточка» в исполнении только для постоянного тока. Эти электропоезда получили обозначение серии ЭС2Г (2-й тип, городской).

С 2017 года ОАО «РЖД» проводит работы по внедрению автоматического режима ведения поездов (по состоянию на 2021 год на этом маршруте применяется режим GoA2, то есть полуавтоматическое управление).

*Автор: Киляков А.А.,
г. Саров, Нижегородская область,
ГБПОУ «Саровский политехнический
техникум им. Б.Г. Музрукова», студент, 4 курс
Научный руководитель: Столяров И.В.,
преподаватель ГБПОУ «Саровский
политехнический техникум им. Б.Г. Музрукова»*

РАЗРАБОТКА ВИЗУАЛИЗАТОРОВ ТАЙМЕРА ПДА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ КОСМОНАВТОВ

Важнейшую роль в долговременных пилотируемых полётах в космос играет вопрос обеспечения жизнедеятельности человека. Понятно, что на первом по важности месте стоит дыхание.

Исследованию регуляции и биомеханики дыхания в условиях космического полета посвящено большое количество экспериментов и испытаний, например, эксперимент «Дыхание», который проводился на экспедиции МКС-15 - МКС-23. Можно также указать большое количество книг, статей и монографий, посвященных медико-биологической подготовке летчиков и космонавтов.

В «Научно-исследовательском испытательном центре подготовке космонавтов имени Ю.А. Гагарина» в программу медико-биологической подготовки космонавтов к космическому полёту включены гипоксические

тренировки, в ходе которых используются дыхательные тренажеры.

Цель работы – создать визуализаторы таймера ПДА для дыхательного тренажера Фролова, которые позволят определять, контролировать и регулировать дыхание во время занятий на тренажере для его применения в медико-биологической подготовке космонавтов.

В ходе работы над проектом созданы визуализаторы таймера ПДА для дыхательного тренажера Фролова, которые позволяют определять, контролировать и регулировать дыхание во время занятий на тренажере. Приборы «ВТ ПДА-01» и «ВТ ПДА-02» предназначены в качестве вспомогательного медицинского инструмента для дыхательного тренажера Фролова (ТДИ-01) для определения и контроля временной циклограммы дыхания.

Данные приборы могут использоваться в качестве вспомогательного инструмента для дыхательного тренажера Фролова в медицинских центрах и клиниках, лечебно-профилактических учреждениях, в медико-биологической подготовке летчиков и космонавтов, а также персональными пользователями тренажера Фролова.

*Автор: Курнева К.Д.,
г. Королёв, Московская область, МБОУ «СОШ №12»,
кружок «Юный физик – умелые руки», 10 класс
Научный руководитель: Екимовская А.А.,
студентка, 3-й курс,
Московский авиационный институт (НИУ МАИ)*

РЁЛОПОДВЕСКА ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ ДЛЯ ШАССИ ВЕЗДЕХОДА

Видеоролик: https://youtu.be/oDd5D6T_mvvs?si=5lbgC7ghpEhqWJW7

Цель работы заключается в обеспечении надёжного зацепления колеса как с твёрдой поверхностью, так и с мягкой. Эта задача решается предложением нетрадиционной, но известной, формы колёс и обеспечения правильного режима их работы.

Новое решение для шасси повышенной проходимости надо искать в принципиально новой форме колёс. Круглые колёса известны более пяти тысяч лет, но их назначение заключается в движении по твёрдым поверхностям, на мягких грунтах они буксуют. Значит, надо увеличить зацепление колеса с опорной поверхностью. Это было решено сделать с помощью колеса в форме

треугольника Рёло – фигуры постоянной ширины. Геометрические свойства треугольника Рёло и некоторые технические приложения указаны в работе Николая Николаевича Андреева, научного сотрудника Математического института им. В.А.Стеклова Российской академии наук [1]. Авторский задел по теме этого направления оказался достаточным, чтобы приступить к решению новой задачи [2]. В процессе вращения треугольник Рёло поочерёдно опирается то на дугу с малым давлением на грунт, то на вершину с большим давлением на грунт. Большое давление способствует более сильному зацеплению треугольника с опорной поверхностью. Казалось бы, такая фигура является рациональной для применения в качестве колеса планетохода или внедорожника. Но у этой фигуры есть одна важная особенность, которая препятствует широкому применению в технике – это отсутствие центра вращения. Отсутствие фиксированной оси вращения треугольника Рёло вынудило инженеров дополнять устройства с его применением специальными механизмами. Например, при сверлении квадратных отверстий сверлом Уаттса требуется дополнительный карданный вал. При качении треугольника Рёло по горизонтальной поверхности его центр двигается по линии, состоящей из склейки четырёх дуг эллипсов. Эта линия близка к окружности. Небольшие отклонения от окружности часто не существенны для техники. Если колесо в форме треугольника Рёло покатится без проскальзывания то центр треугольника Рёло будет подниматься и опускаться над опорной поверхностью. Без дополнительных устройств вибрация оси в центре колеса в форме треугольника Рёло будет передана на корпус. Появилась задача, устранения этой вибрации. Если эту техническую задачу решить, то сохранятся преимущества колеса в форме треугольника Рёло. На мягких грунтах будет обеспечено надёжное зацепление с опорной поверхностью за счёт большого давления вершины, когда она занимает нижнее положение. На твёрдых грунтах используются свойства опорной дуги, причём увеличенного радиуса, как в традиционном круглом колесе. Поиск аналогов новой конструкции шасси был начат среди первых конструкций автомобилей-внедорожников. Одно колесо Рёло и единичная сборка из двух колёс Рёло не позволяет обеспечить устойчивость при движении транспортного средства. Рис.1 из авторской заявки на патент на изобретение показывает, как обеспечить устойчивость по тангажу (наклону вперёд-назад) транспортного средства с колёсами в форме треугольников Рёло [3]. Для этого требуется применить две единичные сборки, расположенные последовательно друг за другом.

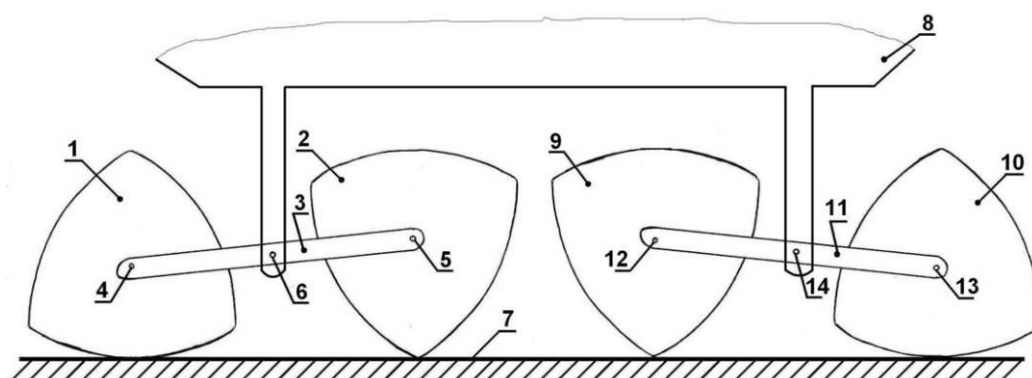


Рис. 1. Обеспечение продольной устойчивости машины

Устойчивость по крену (наклону вправо-влево) обеспечивается второй парой таких же единичных сборок, правой, если проводить аналогию с обычным автомобилем.

Существенным отличительным признаком предлагаемого технического решения является обеспечение постоянной противоположной ориентации колёс в форме треугольников Рёло в единичной сборке. Значит, в каждой единичной сборке требуется установить синхронизатор вращения для одинаковой угловой скорости вращения колёс в форме треугольников Рёло. Предложены синхронизаторы в виде зубчатой передачи, ремённой передачи, шагового двигателя с электронным управлением. На действующей модели (рис. 2) установлены два шатуна-синхронизатора. Испытания ходовой части на рыхло-каменистой поверхности (рис. 2) подтвердили гипотезу об эффективности чередования качения с зацеплением. Машина преодолела кучу набросанных дров, камней, смеси песка с камнями, а также лестницу в невысокими ступеньками.



Рис. 2. Испытания ходовой части на рыхло-каменистой поверхности

Литература

1. Андреев Н.Н. и др. Круглый треугольник Рёло / Математические этюды. [Электронный ресурс]: <https://etudes.ru/etudes/reuleaux-triangle/>
2. Кирнева К.Д. Удлиненный опорный каток Рёло из сборных элементов / Заявка на патент на полезную модель RU 2023126391 от 16.10.2023
3. Кирнева К.Д. Многоосное шасси транспортного средства с колёсами в форме треугольников Рёло / Заявка на пат. на изобр. RU 2024112945, 14.05.2024.

*Автор: Конорева М.М.,
г. Королёв, Московская область, МБОУ «Гимназия №3»,
кружок «Юный физик – умелые руки», 9 класс
Научный руководитель: Дроботов В.Б.,
научный сотрудник, ФГБОУ ВО НИУ
«Московский авиационный институт»,
директор Благотворительного фонда «Образование+», ,
г. Королёв, Московская область*

МЕХАНИЗМ ЛИПКИНА-РОБЕРВАЛЯ С ПРЯМОЛИНЕЙНЫМ ДВИЖЕНИЕМ ЗВЕНА ДЛЯ ТОЧНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

На одном из уроков физики выполнялся демонстрационный опыт на закон Архимеда. В этом опыте нужно взвесить вытесненную из стакана жидкость. Это известный опыт с школьным прибором «Ведёрко Архимеда» [1]. Для иллюстрации удобно применять не только динамометр, но дополнительно рычажные весы. На чашку таких весов устанавливают стакан для сбора вытесненной воды. Но в одном из опытов с чашечными рычажными весами вытесненная вода вылилась мимо чашки. Такая неудача стала поводом для размышления о применённом механизме. Почему произошёл пролив воды мимо стакана? В положении равновесия чашки рычажных весов находятся на максимальном удалении по горизонтали от вертикальной линии шарнира рычага. Но в процессе взвешивания рычаг весов поворачивается, потом его надо будет вернуть в горизонтальное положение добавлением грузов на другую чашку. Во время поворота рычага чашка с водой смещается в сторону вертикальной оси шарнира рычага, удаляется от стакана с вытесняемой водой. При большом удалении вода начинает литься мимо чашки, как это было в случае неудачного опыта. Таким образом, появилась задача создания весов с вертикальным движением чашек во время процесса взвешивания, то есть без их горизонтального смещения.

Дальнейшие рассуждения показали, что горизонтальный рычаг не всегда рационален, является, как говорят техники-приборостроители, очень «капризным» звеном устройства. Рычаг весов должен быть строго прямолинейным и однородным. Различие в плечах рычажных весов сразу приведёт к ошибке. Нельзя допускать смещения шарнира от оси рычага. Если такое смещение произойдёт, появится дополнительная ошибка взвешивания.

Улучшить свойства весов пытался Жиль Роберваль. Он предложил дополнить рычажные весы механизмом параллелограмма [2]. Получился удобный прибор, который раньше применяли в торговле. В весах Роберваля чашки всегда горизонтальны, но всё равно есть их смещение в горизонтальном направлении, хотя уменьшенное.

Цель работы заключается в создании надёжных лабораторных весов для демонстрационных опытов по физике. Для достижения этой цели была решена техническая задача обеспечения строго вертикального движения обеих чашек весов, без их горизонтального смещения. Для решения этой задачи автором было предложено применить механизм Липкина, учитывая имеющийся личный опыт работы в этом направлении [3].

Сборка единичного механизма Липкина не вызывает затруднений, но в таком устройстве только одна рабочая точка двигается строго по прямой линии. Первая сложность заключалась в создании второй рабочей точки, связанной с первой. Для этого было предложено новое устройство под названием сдвоенный механизм Липкина. Новый механизм получается из традиционного устройства центрально симметричным отображением известной схемы. При этом два качающиеся длинные коромысла удлинняются в два раза и становятся общими для обеих единичных механизмов Липкина. Действующая модель нового механизма была изготовлена из фанерных реек, испытана и применена для создания нового типа весов. Дальнейшая работа была выполнена по аналогии с рассуждениями Роберваля. Пара новых сдвоенных механизмов Липкина была связана двумя вертикальными шатунами, как в весах Роберваля. Отличием авторского решения является отсутствие механизма параллелограмма, вместо другой пары рычагов применена пара новых сдвоенных механизмов Липкина. На вертикальные шатуны установлены чашки весов, которые всегда не только горизонтальны, как в весах Роберваля, но дополнительно двигаются строго по вертикальным прямым линиям, без отклонения от горизонтали. Подана заявка на патент на изобретение нового механизма [4], иллюстрация из которой показана на рис. 1.

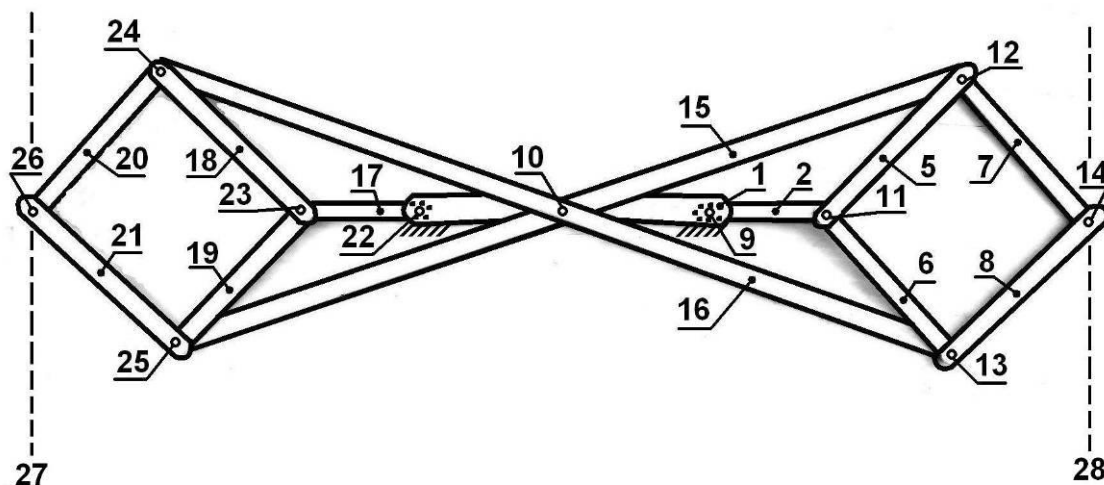


Рис. 1. Совмещение двух механизмов Липкина

На таких весах, например, можно демонстрировать опыт с «Ведёрком Архимеда» без опасения пролить воду мимо стакана. Но оказалось, что механизм новых весов, которые автор назвала весами Роберваля-Липкина из-за совмещения изобретений двух учёных, имеет широкое применение в технике: автомобильные подвески, точное машиностроение, системы управления и т.д.

Литература

1. Лабораторное оборудование. Ведёрко Архимеда. Электронный ресурс (дата обращения 11.07.2024): <https://market.yandex.ru/product--vederko-arkhameda/65141937?sku=102762899592&uniqueId=687738>
2. Андреев Н.Н. и др. Весы Роберваля. Математические этюды. Электронный ресурс: <https://etudes.ru/etudes/parallelogram/6/>
3. Конорева М.Э. Новое прямоило на основе механизма Липкина. 6 апреля 2021 г. – Электронный ресурс (видеоролик 6:17): <https://youtu.be/prZQhj0g1wA>
4. Конорева М.М. Направляющий шарнирно-рычажный механизм для одновременного прямолинейного движения двух точек в противоположных направлениях. – Заявка на патент на изобретение RU 2024128552 от 26.09.2024. – Публ. 05.11.2024, Бюлл. №31.

*Автор: Кравец Д.Д.,
г. Заволжье, Нижегородская область,
ГБПОУ «Заволжский автомоторный техникум»,
студент, 3 курс*

*Научный руководитель: Сбитнева Н.В.,
преподаватель ГБПОУ «Заволжский
автомоторный техникум»*

РАСЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ В БЫТОВЫХ УСЛОВИЯХ

В 1992 г. в Бразилии состоялась конференция Организации Объединенных Наций (ООН) по окружающей среде и развитию. На ней присутствовали представители 197 стран мира. На конференции была принята так называемая «Программа устойчивого развития». Основная идея этой программы состоит в том, что на всех уровнях современного общества — межгосударственном, государственном, местном, индивидуальном — должны быть приняты срочные меры по взаимодействию сферы экономики, экологии и общественного строя. Среди целей этой программы выделены ответственное потребление и использование недорогостоящей и чистой энергии.

Ключевую роль в достижении устойчивого развития играет энергосбережение. Проблема разумного использования энергии является одной из наиболее острых проблем человечества. Современная экономика основана на использовании энергетических ресурсов, запасы которых истощаются и не возобновляются.

Каждая семья оказывает определенное воздействие на окружающую среду. Она как бы подключена к единой системе жизнеобеспечения. По каналам этой системы - электрическим и тепловым сетям, водопроводу, газопроводу, через торговые, бытовые, коммунальные, снабженческие организации и предприятия мы получаем все то, что необходимо для нормального содержания домашнего очага.

Коммунально-бытовой сектор является одним из крупнейших потребителей электроэнергии, особенно города и области, находящиеся в северных районах. С каждым годом потребление электроэнергии и не думает останавливаться, люди покупают много бытовой техники, и не понимают, что электроэнергия не появляется из пустого места. Мероприятия по энергосбережению в быту можно условно разделить на три группы:

1. Малозатратные, к которым относятся ремонт и утепление дверей и окон в подъездах, установка приборов учета, в т. ч. и терморегуляторов, применение местных систем теплоснабжения, использование солнечных

коллекторов для предварительного нагрева воды и систем отопления с тепловыми насосами.

2. Среднезатратные, к которым относится использование качественной тепловой изоляции для трубопроводов и внутренних инженерных систем, замена окон на стеклопакеты.

3. Высокозатратные – это утепление стен, кровли, в т. ч. и так называемых «хрущевок». За счет ремонта и надстройки мансард и еще одного этажа на них вместе с утеплением значительно снижается стоимость приращенной таким образом жилплощади.

Экономия тепловой и электрической энергии – это не отказ от комфорта, а обеспечение необходимых условий проживания граждан путем рационального их использования. Для того, чтобы экономить, необходимо посчитать то, что мы потребляем. Это возможно, если установить в квартирах приборы учета

Цель проекта: Рассчитать количество потребляемых энергоресурсов и проанализировать возможные способы экономии.

Гипотеза исследования: каждый человек, бережно относясь к энергоресурсам в бытовых условиях, может существенно экономить семейный бюджет.

В ходе выполнения проекта составлен электрический паспорт моего жилого помещения, который позволил проанализировать энергопотребление нашей квартиры. Для подтверждения выдвинутой гипотезы были проведены эксперименты, сопровождаемые соответствующими расчетами:

- Эксперимент «Замена ламп накаливания энергосберегающими лампами».
- Эксперимент «Экономия электроэнергии за счет электроприборов».
- Расчет потерь электроэнергии от электроприборов в режиме ожидания.

Экономические расчеты по итогам проведенных экспериментов подтвердили мою гипотезу, что несложные меры экономии (правильная эксплуатация морозилки, стиральной машины и др.) в домашних условиях позволяют экономить семейный бюджет, а также бережно относиться к энергоресурсам нашей планеты.

*Авторы: Кувшинов И.П, Титов М.А.,
г.Заволжье, Нижегородская область
ГБПОУ «Заволжский автомоторный техникум»
студенты, 2 курс
Научный руководитель: Погодина К.В.,
преподаватель ГБПОУ «Заволжский
автомоторный техникум»*

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СИСТЕМАХ ОСВЕЩЕНИЯ ГБПОУ «ЗАМТ»

Заволжский автомоторный техникум, являющийся объектом исследования, представляет собой совокупность потребителей большого количества электрической энергии.

В феврале 1999 года Министерство образования Российской Федерации утвердило программу «Энергосбережение Минобразования России на 1999-2005 годы»[1]. 27 сентября 2016 года глава Правительства Российской Федерации подписал Постановление № 971, которое устанавливает требования к замене светильников на светодиодные и программам повышения энергетической эффективности регулируемых организаций [2].

В эпоху энергоэффективности замена устаревших источников света на современные светодиодные стала не просто трендом, а экономически выгодным решением. Хочется разобраться, насколько существенна эта экономия на конкретном примере[3].

В ходе выполнения данной работы были рассмотрены два корпуса ЗАМТ и насчитано 1020 светильников, практически все на данный момент являются светодиодными.

Люминесцентная лампа (ЛЛ) является разрядным источником света низкого давления и для ее включения необходимы дополнительные устройства, которые получили название пускорегулирующие аппараты (ПРА). Однако, самым большим недостатком данного источника освещения является содержание ртути.

Светодиодный светильник – это высокотехнологичный продукт, достоинством которого является большой срок службы и экологическая безопасность[4].

Сравнению подлежат : Navigator 94 895 NWL-AS-E236-G13 D (ЛСП 2x36) с ЭПРА и Navigator 61 004 DSP-02-36-6.5K-IP65-LED. Технические характеристики и параметры сведены в таблицу 1[5, 6].

Табл.1. Сравнительная характеристика используемых светильников

	Стоимость,руб	Потребление ЭЭ, кВт	Световой поток, лм
Navigator ЛСП 2x36 Вт	1302	82,8	4320
Navigator LED	2787	36	4500

Далее проведем расчеты: годового потребления энергии для каждого светильника; затрат на оплату электроэнергии в каждом случае; разницы в затратах на оплату электроэнергии; суммы средств, необходимых для покупки светодиодных светильников; экономии за год и окупаемости светодиодных светильников. Полученные данные внесем в таблицу 2[7].

Табл. 2. Расчет окупаемости светодиодных светильников

	Расходы на обслуживание, руб.	Расходы на оплату ЭЭ, руб.	Общие расходы, руб.	Покупка LED,руб	Экономия за год,руб.	Окупаемость,год
Navigator ЛСП 2x36	342	1879,9	2221,9	-	-	-
Navigator LED	-	817,34	817,34	3403740	1432651,2	2,37

В нашем случае получается, что примерно на 2-ой год и 4-ый месяц замена светильников на светодиодные начнет приносить прибыль в 1 432 651,2 рублей каждый год, а если учесть, что электроэнергия с каждым годом дорожает, то эта цифра будет увеличиваться.

В заключение хочется сказать, что замена люминесцентных ламп на светодиодные является важным моментом в энергосбережении, но не единственным. К дополнительным мерам можно отнести: проведение лекций и семинаров, конкурсов, создание информационных стендов, проведение инвентаризаций и оптимизации работы техники.

Литература

1. Об утверждении программы первоочередных мероприятий по энергосбережению в учебных заведениях Нижегородской области на 1999г. [Электронный ресурс] <https://docs.cntd.ru/document/944903679>

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.09.2016 г. № 971 [Электронный ресурс] <http://government.ru/docs/all/108403/>
3. Анализ состояния и перспектив рынка светотехнической продукции в странах-участниках Евразийского Экономического союза (ЕАЭС) / Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), 2015. – 78с.
4. Вагин Г.Я., Малафеев О.Ю. Электрическое освещение: учеб. пособие / Г.Я. Вагин, О.Ю. Малафеев; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Н.Новгород, 2017. – 173с.
5. Navigator (ЛСП 2x36) с ЭПРА [Электронный ресурс] <https://navigator-light.ru/svetilniki/promyishlennoeosveshhenie/pyilevlagozashhishhennyie-tipa-lsp/nwl-as/94895.html?ysclid=m3ae8o7jxa237860397>
6. Navigator 61 004 DSP-02-36-6.5K-IP65-LED [Электронный ресурс] <https://navigatorlight.ru/svetilniki/promyishlennoeosveshhenie/pyilevlagozashhishhennyie-tipa-dsp/dsp-02/61004.html?ysclid=m30e4bb2m7394924251>
7. Справочная книга по светотехнике / под ред. Ю.Б. Айзенберга. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Знак. – 972с.

***Автор: Кутирова Д.З.,**
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «ДХТ имени Красной Армии»
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Жаббарова М.В.,
преподаватель профессиональных дисциплин
ГБПОУ «ДХТ имени Красной Армии»
Консультант: Петренко А.И.,
начальник участка мастерской цеха 32
ФКП «Завод имени Я.М. Свердлова»*

РАЗРАБОТКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕПРЕРЫВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ СТАДИИ РАЗГОНКИ МАТОЧНОГО АЦЕТОНА С ПРОИЗВОДСТВ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

Изначально на базовом предприятии ФКП «Завод им. Я. М. Свердлова» был реализован полунепрерывный метод разгонки маточного и промывного ацетона. Разгонке подвергался ацетон, проходящий с периодического процесса производства октогена, но после пуска валового производства гексогена непрерывным уксусно-ангидридным способом мастерская полунепрерывной разгонки перестала справляться с количеством проходящего на разгонку

маточного ацетона, поэтому возникла необходимость в переводе технологического процесса с периодического режима в непрерывный.

В данном проекте предлагается разработать непрерывный процесс разгонки маточного ацетона и подобрать оборудование для этой технологии.

Способ полунепрерывной разгонки более простой в технологическом и аппаратурном оформлении, пуск и остановка процесса происходят значительно быстрее, простая организация ремонтной службы. Но существующая технология не в состоянии переработать то количество ацетона, которое образуется после рекристаллизации октогена и гексогена.

В результате изучения технологического процесса полунепрерывного способа разгонки маточного ацетона, физико-химических свойств сырья и выпускаемой продукции, были выявлены следующие проблемы технологического процесса:

- данная технология способна переработать только отходы с производства октогена;
- процесс автоматизирован частично, аппаратчики много времени проводят в мастерской;
- устаревшие приборы контроля и управления процессом.

Успешное решение поставленных задач предлагаемого проекта позволит устранить недостатки технологического процесса полунепрерывной разгонки маточного ацетона путем перехода на непрерывный способ производства.

Достоинства непрерывного метода разгонки маточного ацетона с учетом устранения выявленных проблем:

- возможность переработки маточного и промывного ацетона с производств октогена и гексогена;
- полная автоматизация процесса с использованием современных приборов контроля;
- переход на управление процессом с помощью программного обеспечения SIMENS;
- получение из отходов обоих производств гексогена марки П-2, который можно использовать для снаряжения;
- получение в результате разгонки товарного ацетона, который вновь будет использоваться в производстве;
- прибыль от данного проекта составит порядка 300 млн. руб.;
- рентабельность продукции по расчетам составила 20%.

*Автор: Мишанин Н.С.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический
техникум», студент, 2 курс
Научный руководитель: Белов В.Н.,
канд. пед. наук, доцент, преподаватель
ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»*

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ СИГНАЛИЗАТОРОВ ПОКЛЕВКИ ДЛЯ РЫБАЛКИ

Сигнализаторы поклевки играют важную роль в современном рыболовстве, обеспечивая рыболовов своевременной информацией о поклевках. Эти устройства помогают улучшить процесс ловли, позволяя рыбакам сосредоточиться на других аспектах рыбалки, не упуская момент поклевки. В данной статье будут рассмотрены достоинства и недостатки различных типов сигнализаторов поклевки, включая механические и электронные устройства.

Сигнализатор поклевки – это приспособление, с помощью которого рыбак может увидеть поклевку и понять, что рыба контактирует с приманкой.

Сигнализаторы поклевки можно разделить на несколько категорий:

- Механические сигнализаторы: включают в себя простые устройства, такие как колокольчики и кивки. Они требуют постоянного визуального контроля и могут быть менее чувствительными к слабым поклевкам.

- Электронные сигнализаторы: оснащены датчиками, которые реагируют на движение лески и подают звуковые или световые сигналы. Эти устройства позволяют рыбаку находиться на расстоянии от удилища, что значительно увеличивает комфорт во время рыбалки.

Для каких же целей предназначен сигнализатор поклевки. Прибор замечает любые движения удилища и лески, чаще всего означающие контакт рыбы с приманкой. Особо полезен такой сигнализатор в условиях ограниченной видимости, но многие рыбаки для удобства используют его всегда. Электронный вариант просто необходим новичкам, которые еще не стали виртуозами рыболовного дела и ищут способ упростить для себя поимку добычи. Хороший сигнализатор поклевки распознает даже слабые движения лески.

Достоинства сигнализаторов поклевки:

1. Весьма высокую чувствительность. Сигнализаторы помогают уловить даже самые слабые поклевки, которые могут остаться незамеченными без их

использования. Это особенно важно в условиях низкой активности рыбы или при ловле на легкие приманки.

2. Отсутствие или минимум ложных срабатываний в сложных условиях рыбной ловли.

Ложные срабатывания при ловле рыбы могут существенно снизить эффективность рыбалки, особенно в сложных условиях. Это явление возникает, когда снасти реагируют на движение или другие факторы, не связанные с поклевкой рыбы.

3. Возможность регулировки натяжения лески в условиях ветра и наличии волн, наличии сильного течения или движения груза по склону.

Современные электронные устройства могут иметь дополнительные функции, такие как регулировка громкости сигнала, возможность подключения к пейджеру для дистанционного оповещения и настройка чувствительности

4. При ловле на несколько удочек легко определить, где, на какой удочке рыба взяла наживку.

Электронные сигнализаторы позволяют рыбаку заниматься другими делами, не отвлекаясь на постоянное наблюдение за удищем. Это значительно увеличивает комфорт во время длительных рыбалок

Недостатки сигнализаторов поклевки:

1. Зависимость от источников питания

Электронные сигнализаторы требуют батареек или других источников питания, что может стать проблемой в условиях длительной рыбалки. Механические варианты не имеют этой зависимости, но могут быть менее чувствительными.

2. Чувствительность к погодным условиям

Механические сигнализаторы могут быть подвержены влиянию ветра и других погодных условий, что может привести к ложным срабатываниям или пропуску реальных поклевок.

3. Стоимость

Качественные электронные сигнализаторы могут иметь высокую цену по сравнению с простыми механическими вариантами. Это может стать препятствием для начинающих рыбаков или тех, кто не планирует частую рыбалку.

Можно провести сравнение механических и электронных сигнализаторов

Параметр	Механические сигнализаторы	Электронные сигнализаторы
Чувствительность	Низкая/средняя	Высокая
Удобство использования	Требуют постоянного контроля	Позволяют заниматься другими делами

Зависимость от питания	Не требуется	Нуждаются в батарейках
Цена	Низкая	Может быть высокой
Влияние погоды	Чувствительны	Обычно устойчивы

При выборе сигнализатора поклевки важно учитывать несколько факторов:

Тип рыбалки: Для ночной ловли лучше подходят механические сигнализаторы с хорошей видимостью, тогда как для дневной ловли могут быть предпочтительнее электронные модели с функцией звукового оповещения.

Условия ловли: Если вы планируете ловлю в ветреную погоду, стоит обратить внимание на свингеры, которые обеспечивают стабильность

Бюджет: Механические сигнализаторы обычно дешевле электронных, но последние могут предложить больше функций и удобств.

Сигнализаторы поклевки являются важным инструментом для повышения эффективности рыбалки. Каждый тип имеет свои достоинства и недостатки, что делает выбор между механическими и электронными устройствами зависимым от предпочтений и условий ловли каждого рыбака. Правильный выбор сигнализатора может значительно улучшить опыт рыбалки, позволяя сосредоточиться на процессе ловли и наслаждаться природой.

*Автор: Плеханова А.А.,
г. Верхний Уфалей, Челябинская область
МБОУ «СОШ №1», 10 класс
Научный руководитель: Красавин Э.М.,
педагог – организатор,
МАОУ «Лицей № 97», г. Челябинск,
МБОУ «СОШ №1», г. Верхний Уфалей*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОВЫХ МОНИТОРОВ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Расстройство аутистического спектра (далее РАС) часто характеризуется проблемами в социальных, коммуникативных и интеллектуальных способностях детей. Еще одной важной особенностью людей с РАС является дефицит социально-эмоциональной взаимности. Различные симптомы приводят к значительному ухудшению во многих областях адаптивного функционирования.

Двигательные расстройства у детей наблюдаются при разных заболеваниях. Они затрудняют приобретение определённых умений и навыков, как трудовых, так и самообслуживания, и как следствие, формируется полная зависимость двигательной активности от окружающей социальной сферы.

Для решения реабилитационных задач в современной практике применяется медикаментозное лечение, а так же множество различных приёмов и развивающих приспособлений. Мы, в свою очередь, предлагаем использовать на занятиях ряд звуковых, музыкальных мониторов, позволяющих в игровой форме, активировать множество систем организма.

Обозначив направление деятельности, мы сформулировали цель работы: разработка и создание линейки звуковых игровых мониторов для реабилитационных занятий с детьми с двигательными расстройствами и расстройствами аутистического спектра.

В прошлом году мы создали устройство для развития мелкой моторики на основе лазерных струн, где источником сигнала формирователя звука являлось взаимодействие лазера и фоторезистора.

В этом году нам удалось расширить линейку музыкальных мониторов. Один из них создан по принципу «Терменвокса».

В этом устройстве звуковой сигнал формируется за счёт изменения сопротивления резистора, как и во многих простейших электромузыкальных игрушках. Только происходит этот процесс не при нажатии клавиш, а от движения рук в зоне работы фоторезистора. Игра с «Терменвоксом» заключается в изменении расстояния от рук до антенны инструмента, за счет чего изменяется емкость колебательного контура, и, как следствие, частота звука. Вертикальная прямая антенна отвечает за тон звука, горизонтальная подковообразная — за его громкость (в нашем варианте за громкость звука отвечает затемнение фоторезистора). Таким образом, развивая координацию движений рук, ребёнок может извлекать из игрушки различные звуки.

Следующее устройство это музыкальная панель. Схема звукового устройства изготовлена с использованием микропроцессора, с возможностью записи и воспроизведения мелодий. Электронную начинку мы взяли от детского синтезатора. Плата синтезатора содержит многофункциональный чип, который обеспечивает все функции устройства. Лишние части платы были отрезаны для уменьшения размеров. Само устройство представляет собой плоскость, с нанесённой на него разметкой клавиатуры.

Контактные группы клавиш, изготовлены в виде замыкающихся пластинок и вшиты в основу панели. На панели есть нашитые кнопки изменения громкости звука. Процессорный блок и динамик располагаются в отдельном корпусе.

Специалист, работающий с ребенком может легко поменять «начинку» музыкальной панели, вкладывая карточки с обозначением нот, цветов, или карточки системы альтернативной коммуникации для детей с аутизмом. Вес панели примерно 2 килограмма, что позволяет легко ее перемещать.

Ребёнок может нажимать на различные функциональные кнопки, вызывая нотные звуки, воспроизводить мелодии, общаться с педагогом с помощью альтернативных карточек, при этом происходит развитие моторики рук и памяти.

Предложенные нами музыкальные мониторы помогают значительно расширить возможности и содержание занятий с особыми детьми.

Кроме того, все устройства несут в себе своеобразный «эффект чуда»: невидимые струны издают звуки, которые со временем и при регулярных занятиях могут сложиться в мелодии, красивая игрушка начинает звучать, если ты правильно ответил на вопрос, карточки, изображающие действия, отвечают за ребенка, чем он сейчас хочет заняться. Данные устройства мы предлагаем для организации индивидуальных занятий с детьми с ОВЗ в организациях дополнительного образования, школах искусств, реабилитационных центрах. Со звуковыми мониторами можно придумать множество интересных и полезных занятий и игр. Они развивают не только мелкую моторику пальцев, но и мелодический слух, музыкальную память, чувство ритма. Таким образом, устройства помогут особенным детям освоить навыки начального музицирования.

В результате проделанной работы мы сделали следующие выводы:

- в процессе исследования изучены особенности реабилитационных процессов у детей с двигательными расстройствами и расстройствами аутистического спектра;
- проведён анализ литературы и интернет – источников по вопросам психологического влияния развития моторики движения конечностей ребёнка на общее психологическое развитие организма, его формирование как целостной системы взаимодействий двигательных функций и психоэмоционального состояния;
- изучены доступные литературные и интернет – источники по технологическим решениям разработки звукомзыкальных устройств, используемых в детском возрасте для развития моторики рук, кистей и пальцев;
- определены оптимальные технологические решения по созданию звукомзыкальных мониторов;
- на основе выбранных решений, изготовлена линейка звукомзыкальных мониторов для развития моторики рук, кистей и пальцев, повышения двигательной активности;

- проведены экспериментальные исследования функциональных возможностей изготовленных устройств с точки зрения использования в качестве игрового комплекса, развивающего мелкую моторику пальцев и навыков элементарного музицирования.

Экспериментальной проверкой доказана возможность использования созданных нами звуковых мониторов в работе с особыми детьми в образовательных и реабилитационных организациях.

*Автор: Праздникова М.Д.,
г. Рузаевка, Республика Мордовия,
ГБПОУРМ «Рузаевский техникум железнодорожного
и городского транспорта им. А.П. Байкузова»,
студентка, 3 курс
Руководитель работы: Федотова С.Н.,
преподаватель ГБПОУРМ «Рузаевский техникум
железнодорожного и городского транспорта
им. А.П. Байкузова»*

«ПОВЫШЕНИЕ РАБОТЫ УЧАСТКОВОЙ СТАНЦИИ РУЗАЕВКА ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ УСТРОЙСТВ ЭЦ «ЕВЛОСК-950»

Устройства автоматизации являются важнейшими элементами технического вооружения железнодорожного транспорта. Эти устройства позволяют эффективно решать задачи перевозочного процесса, способствуя увеличению пропускной способности железнодорожных линий, обеспечивая безопасность движения поездов, бесперебойную связь между всеми подразделениями железнодорожного транспорта.

Для железнодорожного транспорта важной задачей является увеличение объема перевозок за счет более эффективного использования подвижного состава, уменьшение временных интервалов проследования грузов от отправителя к получателю и т.д. Этого можно достигнуть повышением роли электрической централизации стрелок и сигналов на станции, реализуемого с помощью новых информационных технологий.

Электрическая централизация позволяет в 2 раза повысить пропускную способность станций, сократить эксплуатационный штат работников и обеспечить безопасность движения поездов. Наиболее просто с этой проблемой на станции может справиться централизация компьютерного типа, обеспечивающая безопасное управление стрелками и сигналами. Микропроцессорные системы повышают уровень безопасности, занимают

значительно меньше площади, потребляют меньше электроэнергии, уменьшают объем строительного-монтажных работ и снижают эксплуатационные расходы.

Оборудование станции Рузаевка современной компьютеризированной системой микропроцессорной централизации "Ebilock-950" положительным образом скажется не только на работе оперативного персонала, но также позволит ощутимо усовершенствовать технологический процесс работы станции в целом.

Благодаря автоматизированной прокладке маршрутов и компьютерному ведению журнала движения поездов (формы ДУ - 2) будет ускорен процесс обработки составов и, соответственно, сократится время простоев подвижного состава (а с ним и штрафы за простои), пропускная способность станции увеличится.

Замена устаревшего пульта-табло ДСП эргономичным автоматизированным рабочим местом позволит улучшить условия труда дежурного по станции.

Безопасность движения также заметно возрастет посредством того, что данная система способна принимать логически верные решения. Исключается влияние так называемого человеческого фактора, как исключается и сама возможность принятия к исполнению неправильно отданных человеком команд. Расширенные функциональные и информационные возможности позволяют эксплуатационному штату станции значительно быстрее и, что важно, с более высоким уровнем обеспечения безопасности движения как управлять процессом перевозок, так и обслуживать устройства СЦБ .

На основании рассмотренного материала и приведенных технико-экономических расчетов видно, что внедрение автоматизированных систем управления на участках железнодорожных линий выгодно, так как повышается пропускная способность данного участка, сокращается штат и повышается надёжность устройств.

С внедрением компьютерных систем ЭЦ благодаря реализации новых функций достигается сокращение потерь в движении, обусловленных ошибками персонала и нерациональной организацией порядка пропуска поездов вследствие ограничений информационного обеспечения традиционных систем ЭЦ с «жесткой» логикой.

Кроме того, в современных системах ЭЦ реализуются функции подсказки и речевого информирования об отказах и предотказных состояниях устройств в результате диагностирования, что обеспечивает принятие упреждающих организационных мероприятий по исключению задержек в перевозочном процессе.

Обеспечение функции контроля хода технологического процесса на

смежных полигонах позволяет оптимизировать подвод поездов, работу локомотивов и бригад не на одном участке, а на расширенном полигоне регионального центра управления в целом.

Сокращение потерь в движении как составляющая экономического эффекта наиболее значима и обеспечивает снижение не только текущих издержек, но и капитальных вложений в подвижной состав, поскольку рациональное использование ресурсов обеспечивает выполнение объема перевозок меньшим парком вагонов.

*Автор: Федоров А.Д.,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл,
ГБПОУ РМЭ «Марийский Радиомеханический техникум»,
студент, 3 курс
Научный руководитель: Кузьминых С.А.,
мастер производственного обучения
ГБПОУ РМЭ «Марийский Радиомеханический техникум»*

МАСТЕРСКАЯ В ЧЕМОДАНЕ

Цель: спроектировать и создать аппараты «Магия сварки» и «Железный парень».

Задачи:

- 1) спроектировать аппарат «Магия сварки» и листогиб «Железный парень»;
- 2) на основании расчётов подобрать элементы и произвести сборку аппаратов.

Актуальность: данные аппараты представляет собой одну из форм минимализма.



Рис.1. Сварочный аппарат «Магия сварки»

Приборы и материалы, использованные для изготовления аппарата «Магия сварки»:

- а) трансформатор от старой микроволновой печи;
- б) кабель сечением 36 мм²;
- в) 2 жала паяльника;
- г) подручные материалы.

Корпус сделан на листогибочном станке, ручка использована от старого термоса.

Аппарат «Магия сварки» - это контактная электросварка, которая предназначена для сварки проволоки диаметром до 1,5 мм и жести толщиной до 1 мм. Применение аппарата самое различное, от изготовления макетов, до корпусов приборов.



Рис.2. Контактная сварка в работе

При изготовлении аппарата контактной электросварки были использованы:

- а) трансформатор от старой микроволновой печи;
- б) кабель сечением 36 мм² ;

в) 2 жала паяльника;

Табл.1. Технические характеристики изделия Аппарат «Магия сварки»

Параметр	Характеристики
Напряжение питания:	220 В ($\pm 10\%$) при частоте 50Гц ($\pm 0,2$)
Габаритные размеры букв (ДхШхВ)	150x110x100 мм
Потребляемая мощность	1200 Вт

Листогиб «Железный парень» используется для гибки жести и листового металла толщиной до 2 мм. С помощью этого приспособления были изготовлен корпус для контактной сварки, а также некоторые части «Волшебного лобзика» и аппарата «Магия сварки».



Рис. 3. Листогиб «Железный парень»

При изготовлении листогиба «Железный парень» были использованы:

- а) уголок стальной, 32x32x4 мм;
- б) листовая сталь, уголок 400-350 мм;
- в) крепёж-болты, гайки.

Выводы. Все детали сделаны из подручных материалов. Сетевые кабели были взяты в радиомонтажной мастерской техникума со старой техники. Соединительные провода так же взяты со старой техники. Поэтому все затраты минимальны. Студентами радиомеханического техникума из подручных материалов изготовлены устройства, которые порой незаменимы в жизни.

Автор: Хрулев И.В.,

г. Дзержинск, Нижегородская область,

ГБПОУ «ДХТ имени Красной Армии»

студент, 3 курс

Научный руководитель: Жаббарова М.В.,

преподаватель профессиональных дисциплин

ГБПОУ «ДХТ имени Красной Армии»

Консультант: Солодухин А.А.,

заместитель директора НТЦ ФКП

«Завод имени Я.М. Свердлова»

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАСТИЗОЛЬНЫХ ВЗРЫВЧАТЫХ СОСТАВОВ

Одним из перспективных направлений в создании взрывчатых составов с высокой эксплуатационной безопасностью является разработка литьевых взрывчатых композиций пластизольного типа.

Данные составы представляют собой высококонцентрированные суспензии энергетических наполнителей (ВВ, окислители, горючие добавки) в пластичном геле, образованном жидким ВВ и структурирующей полимерной добавкой.

К настоящему времени разработан ряд высокоэффективных пластизольных ВС, которые нашли практическое применение для снаряжения боеприпасов. Вместе с тем существует еще ряд проблем, связанных с физической стабильностью зарядов.

По своим физико-механическим характеристикам пластизольные ВС можно отнести к малопрочным пластично-эластичным материалам. Для таких материалов характерно явление «ползучести» или «хладотекучести», которое наблюдается у ряда полимеров.

«Ползучесть» - это склонность материала к деформации под действием небольших, но длительных по действию нагрузок (иногда даже собственного веса). Она является, например, причиной деформации среза заряда ВС в процессе хранения боеприпаса.

Способ снаряжения взрывного устройства заключается в наполнении внутренней полости корпуса ВУ взрывчатым пластизольным веществом, находящемся в жидкотекучем состоянии. Формирование заряда взрывчатого пластизольного вещества в полости корпуса ВУ отличается тем, что перед наполнением стенки внутренней полости корпуса предварительно покрывают инертным к ВПВ и материалу корпуса взрывного устройства антиадгезионным покрытием. Наполнение внутренней полости корпуса ведут с использованием

вибровакuumной установки при создании разрежения не более 5 кПа, а формирование заряда взрывчатого пластизольного вещества осуществляют при температуре от 40 до 60°C до полного затвердевания ВПВ, после чего осуществляют доработку поверхности заряда.

При снаряжении взрывных устройств (ВУ) взрывчатыми пластизольными веществами (ВПВ) формирование и отверждение заряда происходит в корпусе ВУ. При отверждении ВПВ под действием силы тяжести возможна седиментация компонентов состава и экссуляция жидких составляющих, при этом может увеличиваться разноплотность и изменяться физико-механические характеристики состава. При воздействии эксплуатационных термомперепадов, заряд ВПВ и корпус ВУ могут испытывать повышенные внутренние напряжения, обусловленные значительной разницей коэффициентов термического расширения материалов заряда ВПВ и корпуса ВУ, которые прочно связаны между собой адгезионными связями, характерными для пластизолой, что может приводить к изменению геометрических размеров, появлению зазоров и разрывов, разрушению конструкции ВУ.

Все вышеперечисленное может привести к потере боевых и эксплуатационных качеств, а также к повышению опасности при эксплуатации.

Для проведения прочностных расчетов боеприпасов, обоснования технологических режимов снаряжения необходимо также знание комплекса прочностных характеристик заряда.

Таким образом, исследования физико-механических характеристик взрывчатых составов является актуальной задачей.

Цель исследовательской работы заключается в исследовании физико-механических характеристик пластизольных составов, а также влияния на эти характеристики рецептурных факторов на примере состава ОЛА-15.

3. Секция «Информационные технологии»

*Авторы: Абросимов К.Е., Клементьев Н.М., Романычев Н.М.,
г. Перевоз, Нижегородская область,
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»,
студенты, 2 курс
Научный руководитель: Грищенко А.А.,
преподаватель ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»*

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ АВТОШКОЛ

Использование тренажеров позволяет будущим водителям овладеть навыками реагирования на аварийные ситуации, повысить уровень внимания и принятия верных решений на дороге.

Целью проекта является создание автоматизированного учебного тренажерного комплекса для обучения управлению автотранспортным средством.

Тренажер – это специальное устройство, имитирующее работу автомобиля и создающее реалистичные условия вождения.

Тренажеры делятся на 3 типа:

1 – Виртуальные тренажеры — это компьютерные программы, которые моделируют ситуации на дороге и позволяют ученикам тренироваться в безопасной и контролируемой среде.

2 - Стационарные тренажеры – имитируют салон и все органы управления автомобиля.

3 - Симуляторы вождения – это продвинутые тренажеры, использующие высокотехнологическое оборудование и оснащенные панорамными экранами и эффектами виртуальной реальности [1].

Изучив типы тренажеров, мы пришли к выводу, что разрабатываемый опытный образец, будет состоять из следующих узлов:

- рулевое колесо;
- педали сцепления, тормоза и акселератора;
- механическая 5-ступенчатая коробка передач;
- рычаг стояночного тормоза;
- подрулевой переключатель указателя поворота и света фар;
- замок зажигания;
- приборная панель.

Изготовка самих деталей будет осуществляться посредством 3D печати. Корпус тренажера будет изготовлен из листов ЛДСП. Определившись с

составом тренажерного комплекса, мы приступили к моделированию его основных узлов.

Основным узлом автомобильного тренажера является рулевая система. При ее моделировании необходимо было решить проблему считывания направления и угла поворота рулевого колеса. С этой целью был применен инкрементный энкодер. Для передачи вращения от руля к энкодеру была применена система зубчатых колес.

Немаловажным узлом автомобильного тренажера является коробка передач. Построенная нами модель состоит из корпуса кубической формы, верхней крышки с направляющими для выставления рычага в одно из шести положений, непосредственного самого рычага и его ручки. Для фиксирования выбранной скорости применены концевые кнопки.

Конструкция каждой из педалей автомобиля имеет одинаковый вид и состоит из следующих деталей: крепления педали к основанию, непосредственно самой педали, ограничителя хода и потенциометра, предназначенного для считывания интенсивности нажатия.

Рычаг стояночного тормоза является неотъемлемым узлом управления каждого автомобиля. Он фиксируется в крайнем положении, и чтобы снять автомобиль с ручного тормоза, необходимо нажать кнопку на ручке.

Определившись с функционалом разрабатываемого тренажера и построив модели его основных узлов, мы приступили к подбору датчиков и электронных компонентов.

В качестве основного микроконтроллера выбрана плата Arduino Leonardo, так как она способна определяться как HID устройство, т.е. любым устройством ввода. Проектирование и тестирование работы электрической схемы велось в среде Тинкеркад. Разработка кода осуществлялась по правилам ООП в среде Arduino IDE.

Перед тем как приступать к окончательной сборке тренажера, нами было принято решение, что отдельные узлы учебного тренажера должны быть соединены при помощи кабелей типа витая пара через разъемы RJ-45.

В результате выполнения данного проекта был создан учебный тренажер для автошкол на основе микроконтроллера Arduino Leonardo. Практическая значимость данного проекта заключается в том, что он позволяет эффективно обучать будущих водителей безопасному поведению на дороге, снижая риски аварий и увеличивая уровень подготовки водителей.

Литература

1. Понятие учебного тренажера для автошкол URL: <https://pointremont.ru/znakomstvo-s-trenazherami-v-avtoshkole-preimushhestva-i-osobennosti/>

*Автор: Банышев Д.А.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,
студент, 2 курс*

*Научные руководители: Широкова Л.В., Новосельцева Н. А.,
преподаватели ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»*

ПОЧЕМУ 3D ГРАФИКА – ЭТО БУДУЩЕЕ?

Поскольку проект о 3D графике, надо дать ему описание, что же это такое: а именно «Почему 3D графика – это будущее?»

Когда я начинал проект, передо мною встал вопрос «А как вообще 3D графика поможет и каковы перспективы её развития»? По итогу чего моя цель работы выяснить, что такое 3D графика и как её правильно применять.

Для выяснения мне пришлось разделить всё на задачи, а именно:

Изучение понятия «3D графики»:

1. Изучить как она работает и за счёт чего.
2. Рассказать о зарождении 3D графики и для чего была придумана.
3. Рассказать, чем сейчас она полезна и чем будет полезна в будущем.
4. По собранным материалам создать анимационный видеоматериал.

А также мои методы сборы информации — это уже имеющийся опыт, длиною 5 лет в 3D графике и всевозможные информационные источники.

Давайте разберёмся для начала, что же такое 3D графика. 3D-графика или трехмерная графика — это технология, которая позволяет создавать и отображать объекты в трехмерном пространстве, трехмерная графика имеет глубину, объем и реалистичность. Она позволяет моделировать и визуализировать объекты и сцены, придавая ощущение глубины, пространственности и реальности.

А впервые её начали использовать в 1972 году. Эд Катмулл стал первым человеком, разработавшим 3D-модель на компьютере, использовав в качестве образца собственную кисть руки. Он мультипликатор, специалист по компьютерной графике, работает техническим директором Pixar. Благодаря им вышли такие картины как – «История игрушек», «Рататуй», «Тачки» и мой самый любимый – «Валли».

Но чем же полезна графика? На самом деле она окружает нас везде, программы на компьютере, приложения на телефоне, игры, фильмы и даже в обучении. К примеру, благодаря играм человек может отдохнуть от забот на некоторое время, и даже научиться чему-то новому. В обучении же можно

наглядно показывать какой либо предмет, благодаря чему информация будет лучше усваиваться. Ну а в будущем уже можно будет её использовать в разных сферах, начиная от заводов, заканчивая военной техникой.

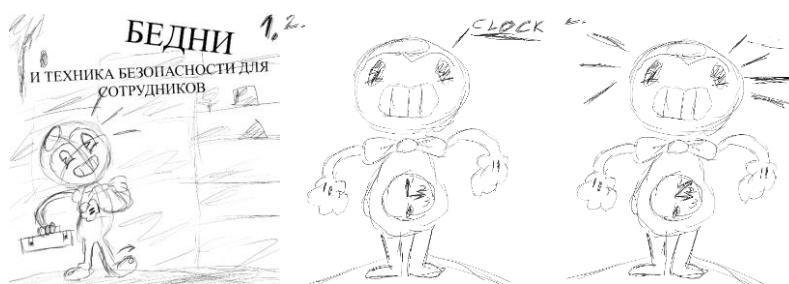
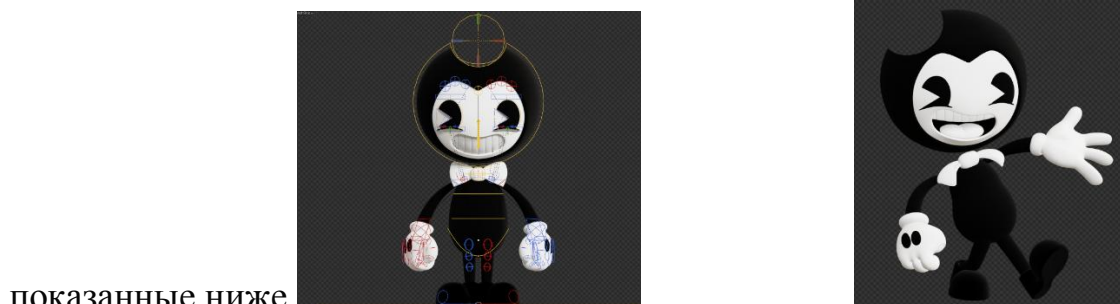
Графика - вид изобразительного искусства, в котором основными изобразительными средствами (графическими) являются свойства изобразительной поверхности (чаще белого листа бумаги) и тональные отношения линий, штрихов и пятен. Составной частью графики является рисунок.

3D графика - Компьютерная 3D-графика, иногда называемая CGI, 3-D-CGI или трехмерной компьютерной графикой, представляет собой графику, использующую трехмерное представление геометрических данных (часто декартовых), которые хранятся в компьютере для целей выполнения вычислений и рендеринга цифровых изображений, обычно 2D-изображений, но иногда и 3D-изображений.

Я работаю с 3D графикой уже более 5 лет. Всё началось с 2017 года. Изначально я хотел быть обычным художником, использовать кисти, карандаши и подобные инструменты. Я пробовал, но получалось не очень. Но потом я узнал о 3D графике и анимации. Я начал очень сильно этим увлекаться, по итогу чего моя цель стать опытным 3D художником.

Следующий этап — это создание самого продукта, а именно создание 3D анимационного видеоролика. Я собираюсь сделать анимацию о технике безопасности по слесарному делу. Будет показываться, что и как можно и нужно делать на производстве, а что наоборот лучше избегать. В главной роли будет персонаж по имени Бенди, и другие персонажи на заднем плане которые многим могут быть знакомы.

Сейчас готова часть раскадровки и модель главного персонажа Бенди,



Итак, перейдём же к продукту. По итогу я выбрал анимационный видеоролик сделанный в Blender, в котором будут объясняться техника безопасности для слесарей. В главной роли будет персонаж по имени Бенди, пародия на микки Мауса, и популярный персонаж вселенной Бенди.

Мне пришлось создать свою модель, поскольку другие из интернета меня не устраивали. Для начала я сделал основу модели, потом более точную детализацию, и ретопологию для оптимизации с анимацией.

После этого я приступил к РИГИНГУ, создание костей чтобы он смог двигаться, самое главное в этом, чтобы каждому человеку было удобно им пользоваться, благодаря чему я сделал ему очень гибкий и простой РИГ.

Ну и в конце текстуриг, с этой моделью не было проблем, поскольку он состоит из всего двух цветов – Черный и белый. Но для более лучшей глубины я набросил нормали кожи и одежды

По итогу у меня получилась вот такая модель, который имеет костюм слесаря для этого проекта, ну а второе я сделал ради забавы, поскольку в игре был постер где он был в гавайской юбке.

После создании модели, я начал делать раскадровку, чтобы в будущем было легче делать анимацию, и понимать, какая общая картина будет.

Ну и после раскадровки я принялся делать саму уже анимацию, будет она выполнена в стиле Диснея 30 годов, как, к примеру о парходике Вилли 1928 года. Для этого мне пришлось делать всё по частям, на переднем плане только основное, как персонаж и предметы, которые используются в кадре. На заднем же мне пришлось создать эффект бумаги и точек как из комиксов, для большей детализации и реализации своего продукта.

И после того, как вся анимация была готова, её можно рендерить – запекание анимации, он рендерит каждый кадр, после чего соединяет и создаёт единый файл. После рендера, я начал делать монтаж, склеил все анимации, добавил субтитры, поскольку озвучки не будет, звуковые эффект и видеоэффекты, как старая плёнка, шум и чёрно белый фильтр.

По итогу у меня получился готовый продукт, который можно показывать как студентам, так и работникам, для понимая основы техники безопасности слесарного дела.

Итак, решилась же проблема? Без сомнений да, мы узнали, что благодаря 3D графике легче воспринимается любая информация, поскольку она ближе приближена к реальности, и всегда можно что-то поменять. А также в будущем возможны любые перспективы в сфере деятельности человека, от кино до спасения человечества.

*Автор: Бекмешов К. А.,
г. Первомайск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Первомайский политехнический техникум»,
студент, 2 курс*

*Научный руководитель: Корнишев Д.В.,
преподаватель ГБПОУ «Первомайский
политехнический техникум»*

СОЗДАНИЕ ТЕСТОВ В MS EXCEL

Всем известно, что с помощью программы MS Excel можно осуществлять разные подсчёты, используя уже заложенные формулы и вводя свои. Программа позволяет создавать простые таблицы, строить диаграммы и графики, моделировать различные процессы. Однако не все знают, что в этой программе можно составлять электронные тесты. Тесты часто используют для соцопросов, используют тесты и преподаватели для проверки знаний студентов, что позволяет значительно сэкономить время на уроках и не требует распечатки.

Цель проекта - выяснение возможности редактора MS Excel для создания тестов и по возможности создание проектного продукта – теста для проверки знаний студентов.

Автор выдвинул гипотезу, что, изучив в литературе возможности программы Microsoft Excel, он сможет создать электронный тест, описать алгоритм его создания и провести тестирование, проверив тем самым корректность работы теста.

Любой тест подразумевает выбор одного из нескольких вариантов ответа на поставленный вопрос. Желательно, чтобы после завершения теста пользователь уже видел сам, правильно он ответил или нет.

Изучая информацию по теме, автор обнаружил не один, а целых 3 способа создания тестов («Поле для ввода», «Выпадающий список», «Использование элементов управления»), опробовал их, составил понятные алгоритмы создания теста по каждому из 3-х способов, разобрал положительные и отрицательные стороны как создания тестов в названной выше программе, так и их использования.

Первый способ подразумевает наличие списка вопросов и вариантов ответов к ним. Тестируемый, чтобы пройти тест, должен будет указать в специальное поле номер того варианта ответа, который он считает верным. Особенность второго способа – после прохождения теста виден не только общий результат тестирования, но и конкретный вопрос, в решении которого содержится ошибка. Третий способ предполагает создание такого теста, в

котором для выбора вариантов решения используются элементы управления в виде кнопки.

В итоге проделанной работы гипотеза подтвердилась. Все 3 теста (по одному на каждый из 3-х способов создания) в ходе проверки показали свою корректность.

В ходе анализа проделанной работы и созданных тестов отмечены положительные стороны:

- простота создания (даже человек с начальными навыками пользования MS Excel может справиться с созданием теста);
- отсутствие нужды в дополнительных программах (MS Excel входит в базовый пакет MS Office);
- многократное применение (в отличие от бумажных носителей, данный тест можно использовать постоянно, передавая его с устройства на устройство);
- простота использования.

К отрицательным сторонам можно отнести:

- необходимость закрытия MS Excel без сохранения изменений после прохождения теста (если студент после прохождения теста закроет программу с сохранением, то все результаты сохраняются);
- легкий доступ к правильным ответам (если человек знает устройство теста, то он с легкостью их может подсмотреть);
- невозможность использования открытых вопросов (в ячейке с ответом для получения результата нужно указывать только то, что указано в логической формуле).

***Автор: Бушуев Е.С.,**
с.п. Новосмолинский, Нижегородская область,
МАОУ СШ № 8, 9 класс
Научные руководители: Коптелова Т. А.,
Толкачева Н. С., учителя МАОУ СШ № 8*

НЕЙРОСЕТИ

Искусственный интеллект – это определенные способности искусственной интеллектуальной системы выполнять те или иные задачи, которые являются прерогативой человека. Это может быть способность рассуждения, обучения на основе уже приобретенного опыта и даже проявление неких творческих способностей. Под искусственным интеллектом

понимают одно из направлений информационных технологий. Цель данного направления — это воссоздание при помощи компьютерных систем разумных действий человека.

Математическая модель, которая работает, по принципу работы нервной системы живых организмов называется нейросеть. Основная особенность нейросети способность обучаться. Получать обучение они могут от человека, а так же самостоятельно используя раннее приобретенный опыт.

Нейросети используются в камерах смартфонов, где они обрабатывают фотографию, делая ее привлекательнее. В компьютерных играх создавая различные генерации мира, для более четкого и красивого изображения. В системах навигационного оборудования. При распознавании и обработки устной речи людей, а так же распознавании лиц. Но самое главное использование нейросети - это искусственный интеллект, для него нейросеть является главным элементом всей работы [1]/

В настоящее время использование нейросетей становится все более популярным. Мы используем их во всех сферах нашей жизнедеятельности: в медицине, для социологических исследований, для создания различных проектов, в сфере развлечений.

Проблема: я выбрал тему «Нейросети» потому, что это очень интересное и перспективное направление науки во всех отраслях современной жизни, а многие люди, в том числе школьники, не понимают, какую пользу могут получить от нейросетей в повседневной жизни и какие возможности открываются благодаря этой технологии.

Цель: расширить знания школьников о практическом применении нейросетей в жизни и мотивировать школьников к изучению технологий и развитию креативного мышления.

Задачи:

- расширить знания в данной области;
- изучить историю развития искусственной нейросети;
- изучить работу двух моделей нейросетей.
- составить видео при помощи нейросети;
- провести исследование методом анкетирования;
- подготовить презентацию при помощи, изучаемой нейросети и познакомить восьмиклассников с данной темой.

Предмет исследования: нейросети.

Гипотеза исследования: использование нейросетей для решения различных задач, требующих большого количества информации в учебной деятельности и в повседневной жизни.

Методы исследования: поисковый, практический, метод сравнения, анализ, метод изучения данных.

Этапы исследования:

- выбор темы;
- составление плана исследования;
- сбор информации об искусственном интеллекте;
- составление анкеты, проведение анкетирования;
- оформление результатов исследования;
- представление результатов (защита проекта).

Продукт проектной деятельности: видео и презентация, созданные при помощи нейросетей Clipchamp и Sendsteps.

Прогнозируемый результат:

1. получить знания по теме;
2. возможность применять навыки в работе с программами искусственного интеллекта;
3. интересные и оригинальные видео и презентация.

Литература

1. Статья «Искусственные нейронные сети». Адрес доступа: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2018/01/05/iskusstvennye-neyronnye-seti-i-vozmozhnosti-ih-primeneniya-pri> (дата обращения 12 декабря 2023 г.).

*Авторы: Глазунов Д.П., Шкурова О.А.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»,
студенты, 2 курс
Научный руководитель: Поискова Т. Р.,
преподаватель
ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»*

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БИЗНЕСЕ – ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА

Анализ оценки процессов внедрения в нашу жизнь, в том числе в бизнес-деятельность искусственного интеллекта заключалась в гипотезе при определении: используется ли в целом искусственный интеллект в бизнесе [1].

В проекте представлено видение результатов работы искусственного интеллекта на примере ПАО «Ростелеком». Предполагается, что технологическое развитие и цифровой инструмент трансформируют бизнес. Некоторые предприниматели желают продолжать управлять по тем канонам, к которым привыкли, в виду боязни неудачного конечного результата [1].

Успешным опытом внедрения искусственного интеллекта можно назвать бизнес-процесс ПАО «Ростелеком», который сумел сегодня заменить специалистов рутинной работы на автоматизированную систему, тем самым повысив свою эффективность, продемонстрировав качество обработки данных при помощи искусственного интеллекта.

Наличие отрицательных сторон при использовании данного продукта спорно. Компании, внедряющие искусственный интеллект, могут столкнуться с правовыми проблемами, связанными с ответственностью за ошибки или ущерб, нанесённый в результате его действий. Неструктурированная обработка массива персональных данных не снижает себестоимость продукта в денежном эквиваленте, но снижает решение процесса по времени [2]. Производительность труда управленцев повышается как минимум на 30%.

Если обратить свое внимание к рынку труда, то можно согласиться с руководителями, с их опасениями [3]. Нехватка специалистов цифровых разработок, не знание специфики отдельных областей производства, узкоспециализированных задач не дает возможность применения в полной мере искусственного интеллекта [1, 3].

Литература

1. Информационный ресурс РБК тренды <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/639b1ceb9a7947560301215f>.
2. Информационный ресурс «Новости деловой трансформации, телекоммуникаций, вещания и ИТ» <https://www.comnews.ru/content/235527/2024-10-03/2024-w40/1008/2024-g-iskusstvennyy-intellekt-povysil-proizvoditelnost-truda-upravlencev-30>.
3. Информационный ресурс команды IT-специалистов <https://www.gptunnel.ru/blog/what-is-ai-a-deep-dive>.

*Автор: Ксендзык В.Г.,
с.п. Новосмолинский, Нижегородская область,
МАОУ СШ № 8, 10 класс
Научные руководители: Коптелова Т. А.,
Толкачева Н. С., учителя МАОУ СШ № 8*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ КОМПАС 3D LITE В ИЗГОТОВЛЕНИИ ТРЁХМЕРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Моделирование - это процесс создания и изучения моделей, которые представляют реальные объекты, системы или процессы. Это метод, который используется в различных областях, например в архитектуре, кинематографии, промышленности. 3D-моделирование позволяет создать прототип будущего продукта в объемном формате. Благодаря появлению и популяризации 3D печати, 3D моделирование стало очень востребовано в жизни общества.

Актуальность состоит в том, что сейчас востребована профессия технической направленности, но для того чтобы стать хорошим профессионалом нужно получать знания уже сейчас.

Проблема: на сегодняшний момент очень востребована профессия инженера, в основе которой лежит умение работать с чертежами. Создавать и редактировать чертежи можно с помощью САПР КОМПАС-3D - Российского инженерного ПО для проектирования, производства и бизнеса компании АСКОН.

Гипотеза: предположим, что с помощью программы КОМПАС-3D Lite возможно создать модель школы, которую впоследствии возможно распечатать с помощью 3D-принтера.

Цель исследования: изучить возможности САПР КОМПАС-3D Lite.

Цель исследования определила задачи:

- научиться использовать возможности программы КОМПАС-3D;
- развивать навыки работы в САПР КОМПАС-3D Lite;
- создать 3D-модель школы.

Продукт проекта: 3D-модель школы.

Промежуточные продукты: инструкция по работе в САПР КОМПАС-3D Lite.

При работе над проектом применялись следующие методы исследования: практический, метод сравнения, метод изучения данных.

Программа 3D моделирования должна быть удобной и функциональной, также и получаемые эскизы. В ходе выбора подходящего программного обеспечения важно уделять внимание следующим показателям:

- быстрота работы программы, стабильность;

- вид и реалистичность;
- ресурсные и аппаратные требования;
- простота работы, экономия времени, затраченного на проект.

Технические характеристики программы Компас 3D

- полный функционал;
- стабильность;
- библиотека стандартных моделей;
- поддерживает анимации и все форматы.

В наше время это самая популярная программа для объемного моделирования. Это связано с тем, что у этой программы полный функционал, она бесплатная, удобный интерфейс, стабильна в работе.

Положительные стороны:

- простота освоения;
- широкий функционал;
- простой и удобный интерфейс;
- встроенная библиотека различных моделей.

Отрицательные стороны:

- возникают проблемы при загрузке 3d моделей, созданных с помощью других программ;
- недостаточно хорошая возможность визуализации объектов;
- есть недостатки в оформлении.

Программа имеет свои особенности, которые присущи только ей, что выделяет ее среди других программ:

- собственный интерфейс на русском языке, являющийся удобным и простым даже для новичков;
- взаимодействие с другими программами по проектированию, созданное в Компасе перемещается без потери данных;
- поддержка разнообразных форматов передачи файлов, импорт и экспорт осуществляется при помощи основных форматов передачи;
- имеет встроенный модуль для разработки электрических цепей.

Одной из ключевых особенностей Компас 3D является его универсальность. Эта программа позволяет создавать модели различных типов: от простых деталей до сложных сборок. Кроме того, Компас 3D обладает широким набором инструментов для работы с чертежами и спецификациями, что делает его удобным инструментом для проектирования и конструирования. Еще одной важной особенностью Компас 3D является его интеграция с другими продуктами компании Аскон. Например, программа может быть использована для создания моделей, которые затем можно экспортировать в

другие программы для дальнейшего анализа или производства. Также стоит отметить, что Компас 3D имеет удобный и интуитивно понятный интерфейс, что делает его доступным для пользователей с разным уровнем подготовки.

Система КОМПАС-3D позволяет реализовать классический процесс трехмерного параметрического проектирования — от идеи к объемной модели, от модели к конструкторской документации.

Система КОМПАС-3D предназначена для создания трехмерных ассоциативных моделей отдельных деталей и сборочных единиц, содержащих оригинальные элементы. Параметрическая технология позволяет быстро получать модели типовых изделий.

Многочисленные сервисные функции облегчают решение вспомогательных задач проектирования и обслуживания производства.

Программы САПР позволяют существенно облегчить проектирование. Базовый функционал системы включает в себя:

- развитый инструментарий трехмерного моделирования;
- средства работы над проектами, которые включают тысячи сборок деталей и стандартных изделий;
- функционал моделирования деталей из листового материала;
- средства защиты пользовательских данных, интеллектуальной собственности и сведений;
- инструменты создания пользовательских параметрических библиотек;
- возможность получения конструкторской и технологической документации.

Система поддерживает несколько видов 3D-проектирования.

- Объектное. Моделирование механизмов и конструкций с использованием типовых единиц.
- Листовое. Моделирование листовых деталей, которые можно получить путём гибки.
- Поверхностное. Моделирование на основе созданных поверхностей, описывающих геометрию объекта.
- Твердотельное. Построение детали путём формообразующих и формоизменяющих операций: вращения, выдавливания, вырезов, создания уклонов, фасок и т.д.
- Твердотельное моделирование в КОМПАС-3D создание твердых тел с помощью булевых операций формирование сложных полигональных поверхностей, так называемых мешей (от англ. mesh – сетка). Модификатором может быть скручивание или изгиб, также вытягивание и т.д.

*Автор: Мхчян В.В.,
г. Саранск, Республика Мордовия,
ГБПОУ РМ «СТЭиЭТ им.А.И.Полежаева»,
студент, 4 курс*

*Научный руководитель: Фадеева Е.А.,
преподаватель ГБПОУ РМ «СТЭиЭТ им.А.И.Полежаева»*

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ВЕДЕНИЯ ЗАМЕТОК ДЛЯ ОС ANDROID

В настоящее время смартфоны используются намного чаще, чем стационарные компьютеры. Пользователям стало удобно носить мини-компьютеры при себе и обращаться к ним в нужный момент, поэтому потребность в удобных приложениях разных направлений растет с каждым днем. Если возникает необходимость написать заметку или новое изученное слово на каком-либо языке, пользователь обращается к приложениям для заметок, которое хранит необходимую информацию. Пользуясь таким приложением, пользователь может не волноваться о потере данных. Разработка мобильных приложений стала очень популярной, поэтому я хочу рассказать и показать вам, как создать приложение для заметок на Андроид.

Заметка - это информационный жанр журналистики, подразумевающий краткое сообщение, в котором излагается факт или ставится конкретный вопрос.

Целью проектной работы является разработка мобильного приложения для создания заметок, работающего под управлением ОС Android, способного решить проблему забывчивости, с которой сталкиваются многие люди в повседневной жизни.

Для достижения цели были определены следующие задачи:

- изучение и анализ предметной области;
- выбор инструментов для разработки;
- разработка приложения для Android.

Система будет представлять собой полноценный продукт.

Сегодня сложно переоценить роль мобильного телефона в жизни человека. С помощью этого компактного устройства мы в любой момент можем быстро связаться со своими близкими и коллегами по работе, чтобы узнать интересующую нас информацию. В списке контактов могут одновременно храниться тысячи номеров и человек с лёгкостью может быстрой найти нужный в несколько нажатий. Также на мобильных устройствах, помимо контактов может храниться и другая информация, различные файлы, данные о кредитных картах и мультимедиа.

Люди очень много времени проводят, именно за своим смартфоном, причём даже когда он не используется продолжается его работа. Телефон важен в повседневной жизни. Самыми распространёнными платформами являются:

1. Android – бюджетная и самая распространённая сейчас.
2. IOS – очень проста в использовании, не из дешёвых.
3. WindowsMobile – телефоны на основе Windows, многосторонняя, достаточно много функций.

Мобильные устройство - это любое небольшое устройство, которое обычно содержит дисплей и миниатюрную клавиатуру. Первоначально это были в основном карманные устройства, но разнообразие таких устройств постоянно увеличивается. Устройства становятся более гибкими и могут выполнять различные функции, такие как запись и воспроизведение мультимедиа, подключение к видеочатам, подключение к Интернету, функции оплаты.

Приложения для заметок можно использовать приблизительно для всего, всё зависит от ваших личных потребностей: для планирования каких-то жизненных событий (путешествие, переезд), чтобы не забывать о делах и подготовках к ним, чтобы структурировать массивы информации, чтобы контролировать повседневные задачи или длительные, многодневные процессы.

Пространств для заметок сейчас очень много, рынок практически перенасыщен.

В ходе исследования были проанализированы три приложения для создания заметок: GoogleKeep, Notion, Bear.

Плюсы GoogleKeep: хранение информации в виде стикеров, привлекательный дизайн, быстрая синхронизация на всех устройствах, опция распознавания изображений с преобразованием в тексты.

Плюсы Notion: разнообразный и мощный функционал, поддержка нескольких мультимедийных форматов, опция форматирования, редактирования текстовых заметок, набор готовых шаблонов для работы, высокая скорость обработки различного контента.

Плюсы Bear: легкая организация, записей с помощью хэштегов, различные варианты красивых тем для оформления, поддержка разметки Markdown, простые настройки.

Почти все современные планшеты, смартфоны, ноутбуки и мобильные телефоны работают на операционной системе Android.

Android - это открытая операционная система, которая позволяет другим разработчикам внедрять новые программы.

Системные требования заметки: смартфон на базе Android не ниже версии 7.0.

Для создания приложения использовались следующее приложение: AndroidStudio, Git.

В AndroidStudio есть встроенный инструмент для работы с системой Git, который позволит производить управление проектом (push, merge, pull, commit и т.д.), а так же контроль версий проекта.

В ходе работы было создано приложение для заметок. При разработке мобильного приложения необходимо учитывать размеры экранов всех мобильных устройств. Внимательность при программировании обеспечит безошибочную работу приложения. Разработка мобильного приложения требует комплексного подхода. На каждой ступени разработки необходимо тестировать программный продукт.

Одной из ключевых задач при создании приложения заметок было обеспечение максимальной удобства и простоты использования. Для этого была спроектирована удобная и интуитивно понятная пользовательская интерфейсная часть приложения, которая позволяет быстро создавать и редактировать заметки. В процессе разработки приложения были использованы современные технологии обработки данных и хранения информации.

В результате выполнения проектной работы было создано качественное и удобное в использовании приложение заметок для операционной системы Android, которое обладает высокой степенью функциональности и надежности. Разработанный программный продукт может быть успешно использован пользователями для ведения заметок и организация своей деятельности.

*Автор: Никитаев Н.А.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»,
студент, 4 курс*

*Научный руководитель: Лазарева Е.А.,
преподаватель ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»*

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ

Искусственный интеллект - это область компьютерной науки, которая изучает создание интеллектуальных систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого мышления. В настоящее время искусственный интеллект активно применяется в различных сферах, включая образование.

Использование искусственного интеллекта в образовании предлагает множество преимуществ. Во-первых, искусственный интеллект может адаптировать образовательную программу и методики обучения под каждого обучающегося индивидуально. Это позволяет каждому обучающемуся развиваться в своем темпе и сосредотачиваться на своих слабых местах [1].

Кроме того, искусственный интеллект может предоставить дополнительные возможности для интерактивного обучения. Виртуальные ассистенты и роботы-преподаватели могут помочь обучающимся в освоении нового материала и отвечать на их вопросы. Это создает более эффективную и заинтересованную обучающую среду.

Искусственный интеллект также может использоваться для автоматизации административных процессов в образовании. Например, он может автоматически проверять работы обучающихся, анализировать их прогресс и предоставлять преподавателям ценную информацию для адаптации своего обучения.

Однако, несмотря на все преимущества, использование искусственного интеллекта в образовании также вызывает определенные вопросы и проблемы. Некоторые опасаются, что искусственный интеллект может заменить роль преподавателя и привести к утрате рабочих мест. Кроме того, существует риск недостаточной защиты данных обучающихся и использования их личной информации несанкционированными лицами.

В целом, использование искусственного интеллекта в образовании предлагает огромные возможности для создания более эффективной и интерактивной обучающей среды. Однако необходимо тщательно рассмотреть этические и безопасностные аспекты, чтобы обеспечить максимальную защиту интересов обучающихся и преподавателей.

Использование искусственного интеллекта в образовании имеет высокую актуальность в современном мире. Вот несколько причин, почему это так:

1. Индивидуализированное обучение. Искусственный интеллект позволяет создавать персонализированные образовательные программы и методики для каждого обучающегося. Это позволяет учитывать индивидуальные потребности и способности каждого обучающегося, помогая им достичь наилучших результатов.

2. Оптимизация учебного процесса. Искусственный интеллект может автоматизировать многие административные задачи, такие как проверка работ, анализ прогресса обучающихся и составление отчетов. Это позволяет преподавателям более эффективно использовать свое время и сосредоточиться на более значимых аспектах образования, таких как интерактивное обучение и поддержка обучающихся.

3. Улучшение качества образования. Искусственный интеллект может предоставлять обучающимся доступ к большому объему информации и образовательным ресурсам. С помощью искусственного интеллекта обучающиеся могут получить дополнительную помощь, объяснения и рекомендации по изучаемым предметам [2]. Это способствует повышению качества образования и улучшению результатов обучающихся.

4. Развитие навыков будущего. Искусственный интеллект является одной из ключевых технологий будущего. Использование искусственного интеллекта в образовании позволяет обучающимся освоить навыки работы с этой технологией уже в школе. Это дает им конкурентное преимущество на рынке труда и подготавливает карьеру в области высоких технологий.

5. Глобальный доступ к образованию. Искусственный интеллект может быть использован для создания онлайн-платформ и образовательных ресурсов, которые могут быть доступными для всех, независимо от расстояния и социального статуса. Это помогает преодолевать географические и экономические преграды и обеспечивать равные возможности для получения образования.

В целом, использование искусственного интеллекта в образовании актуально и важно для достижения лучших результатов обучения, оптимизации учебного процесса и подготовки обучающихся к будущим вызовам.

Искусственный интеллект — это быстроразвивающееся направление, и оно постоянно меняется. Мы не сможем чётко сделать вердикт о полезности нейросетей в образовании, пока они не будут интегрированы в процесс обучения [3].

В заключение, можно сказать, что внедрение искусственного интеллекта в сферу образования является очень важным и перспективным шагом. Эта технология обладает потенциалом для значительного улучшения качества образования и обеспечения более эффективного обучения. Использование искусственного интеллекта позволяет создавать индивидуализированные образовательные программы, оптимизировать учебный процесс, улучшать доступность образования и развивать навыки будущего.

Однако, внедрение искусственного интеллекта также необходимо сопровождать соответствующей инфраструктурой, обучением преподавателей и обеспечением этического использования технологии. В целом, использование искусственного интеллекта в образовании основано на потенциале технологий и может стать ключевым фактором для достижения прогресса и совершенствования образовательной системы.

Литература

1. Искусственный интеллект в образовании/[Электронный ресурс].- URL:https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_в_образовании.

2. Кириллов П. А. Искусственный интеллект для образования. Адаптивная система обучения / П. А. Кириллов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 27 (317). — С. 39-43. — URL: <https://moluch.ru/archive/317/72235>

3. Добраца В.П. Горюшкин Е.И. Применение интеллектуальной адаптивной платформы в образовании [Электронный ресурс]/.-Текст : URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-intellektualnoy-adaptivnoy-platformy-v-obrazovanii/viewer>

*Автор: Осьминина М.С.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,
студентка, 2 курс*

*Научные руководители: Широкова Л.В., Новосельцева Н. А.,
преподаватели ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса».*

КОМПЬЮТЕРНАЯ АНИМАЦИЯ

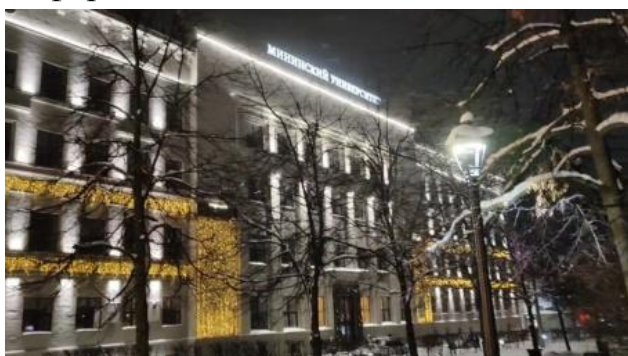
В современном мире активно начинают развиваться компьютерные технологии. Происходит подъем мультипликации или же анимации, чья роль сейчас не маловажна, находя множество сфер применения. Одной из таких является образование.

Проблема моего проекта: «Каким образом компьютерная анимация используется в образовательных целях?». Путь её решения я вижу так: компьютерная анимация может быть использована для создания творческих учебных материалов, которые помогают заинтересовать публику и сделать обучение более увлекательным.

Я обнаружила довольно много различных источников информации по моей теме. Такие книги как "История анимации: как рождается искусство" Никиты Кравцова; "Снег на траве" Юрия Норштейна и другие. Для меня наиболее интересной показалась книга Ричарда Уильямса, в ней подробно описаны покадровые движения и много простой для понимания информации.

Для сбора информации я выбрала один из способов - анкетирование, которое провела среди некоторых одноклассниц и друзей. В результате него сделала вывод, что тема моего проекта будет интересна другим.

В качестве наблюдения для создания будущей образовательной анимации на тему "Космические объекты" я выбрала комету, открытую относительно недавно японским астрономом Хидео Нишимурой 11 августа 2023г. В результате было проанализировано ее движение. Помимо этого, мне довелось побывать в планетарии Мининского университета в Нижнем Новгороде, на основе которого была получена дополнительная информация.



Опираясь на всю собранную информацию, я приступила к созданию анимации.

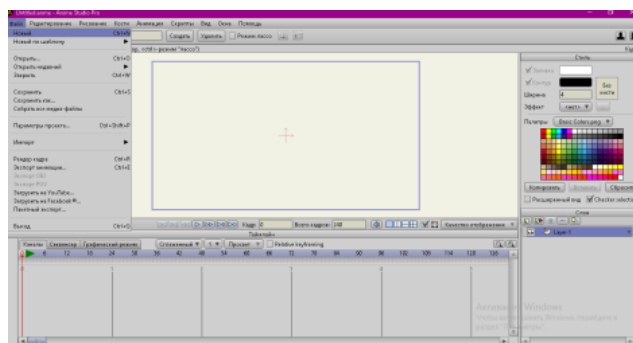
Первый этап заключался в написании сценария на основе отобранного материала. Составляла его в понятном и интересном формате для будущих слушателей. Включила в содержание и наблюдения за кометой, которую можно было увидеть на территории Нижегородской области.

Второй был направлен на разработку внешней стилистики и зарисовки примерных эскизов. На этом этапе я пользовалась программой PaintToolSAI. С помощью разных инструментов, являющихся кистями, были нарисованы пейзажи неба и космические объекты, такие как кометы, планеты и т.п.



Третий этап представлял собой анимацию всех кадров и озвучивание сценария. Это было сделано в программе MohoPro. Все зарисовки, сделанные в PaintToolSAI, сохранялись в формате PSD, которые впоследствии были

перенесены «послойно» на созданный слой. Все изменения в движении объектов фиксировались на таймлайне.



Заключительный четвертый этап - окончательное оформление анимации.

В завершении был проведен анализ эффективности проекта, по которому были составлены таблицы.

*Автор работы: Пуртов К.И.,
г. Урень, Нижегородская область,
ГБПОУ Уренский индустриально-энергетический
техникум, студент, 2 курс
Научный руководитель: Рехалова А.В.,
преподаватель ГБПОУ Уренский
индустриально-энергетический техникум*

СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ LOG В СРЕДЕ РАЗРАБОТКИ “UNITY” ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

В современном мире информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) играют все более важную роль в процессе обучения и образования. Использование ИКТ в образовании открывает невероятные возможности для улучшения качества образования, повышения мотивации студентов и улучшения результатов обучения в целом. Одним из основных преимуществ использования ИКТ в обучении является повышение доступности образования. Благодаря Интернету и различным программным средствам, студенты могут получать образование в любом месте и в любое время. ИКТ также способствуют улучшению эффективности образовательного процесса. С помощью различных образовательных программ, онлайн-курсов, вебинаров и образовательных платформ, обучающих программ и приложений студенты могут обучаться более эффективно и интерактивно.

Создание компьютерной игры по математике это объединение процесса обучения и развлечения.

Математика - это один из тех предметов, который многие обучающие считают скучным и сложным. Однако, с развитием информационных технологий, появляются новые возможности для изменения этого восприятия. Создание компьютерной игры по математике - это отличный способ заинтересовать и помочь студентам улучшить свои знания и навыки в этой области. Процесс создания игры требует комбинации знаний и навыков из нескольких областей: информатики, программирования, дизайна и конечно же, математики. Первым шагом в создании такой игры является определение ее цели и аудитории.

Следующим шагом является разработка концепции игры и её интерфейса. Сюжет игры связан с приключениями главного героя, который решает различные математические задачи по теме логарифмы для достижения своих целей. Математические задачи представлены в виде примеров.

Одним из ключевых аспектов игры является интерактивность. Обучающие должны иметь возможность самостоятельно взаимодействовать с игрой и решать математические задачи. Кроме того, игра адаптивная и предлагает разнообразные уровни сложности.

Графика и звук - также важные элементы игры. Яркие и привлекательные графические элементы нацелены на привлечение внимания игроков-обучающихся и поддержания их мотивацию. Звуковые эффекты используются для создания атмосферы и повышения уровня вовлеченности.

Но самое главное - это образовательный аспект игры. Все задачи и уровни тщательно спланированы так, чтобы обеспечить обучающим не только развлечение, но и действительно помочь им в освоении математических концепций по данной теме. Игра предлагает объяснения и подсказки, чтобы обучающиеся могли легче понять математические принципы.

Создание компьютерной игры по математике представляет собой интересный и творческий процесс, способствующий лучшему усвоению математических знаний. Такие игры могут быть использованы как дополнительный материал на занятиях по математике или как домашняя работа для самостоятельного обучения. Важно помнить, что игра должна быть не только интересной, но и эффективной в обучении математике. В заключение, хочется отметить, что процесс разработки и создание компьютерной игры очень интересный и увлекательный. Эта игра не только развлекает обучающихся, но и учит находить нестандартные решения примеров, развивает интеллект и умственные способности обучающихся.

Таким образом, информационно-коммуникационные технологии играют ключевую роль в современном образовании, обеспечивая доступность, эффективность и разнообразие учебных возможностей. Их интеграция в

образовательный процесс способствует улучшению качества образования и подготовке студентов к вызовам современного мира.

*Автор: Рулина Д.В.,
с.п. Новосмолинский, Нижегородская область,
МАОУ СШ № 8, 10 класс
Научные руководители: Коптелова Т. А.,
Толкачева Н. С., учителя МАОУ СШ № 8*

СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛЕЙ В ПРОГРАММЕ BLENDER

Blender — профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, а также создания 2D-анимаций. В настоящее время пользуется большой популярностью среди бесплатных 3D-редакторов в связи с его быстрым стабильным развитием и технической поддержкой.

Blender был разработан как рабочий инструмент голландской анимационной студией NeoGeo. В июне 1998 года автор Blender'a, Тон Розендаль, основал компанию Not a Number (NaN) с целью дальнейшего развития и сопровождения Blender.

В 2002 году компания NaN обанкротилась. Усилиями Тона Розендаля кредиторы соглашались на изменение лицензии распространения Blender в пользу GNU GPL с условием единовременной выплаты 100 тысяч евро. 18 июля 2002 года началась программа по сбору спонсорских пожертвований на покрытие необходимой суммы. Уже 7 сентября 2002 года было объявлено о том, что необходимая сумма набрана, и о планах перевести в ближайшее время исходный код и сам Blender под лицензию GPL.

Характерной особенностью пакета Blender выступает его небольшой размер по сравнению с другими популярными пакетами для 3D-моделирования. Документация в поставку не входит, но доступна онлайн. Демонстрационные сцены можно скачать на официальном сайте или на сайте открытых проектов «Blender Cloud»

Проблема: очень много различных редакторов, которые являются профессиональными, но она платные и стоят очень дорого.

Актуальность: в современном мире очень востребована трёхмерная графика (кино, реклама).

Гипотеза: можно предположить, что использование программы Blender для создания 3D моделей может значительно повысить качество и реалистичность визуализации объектов.

Цель: создать деталь-держатель для экрана взамен сломанной.

Задачи:

- расширить первоначальные знания в трёхмерной графике;
- создать трёхмерное изображение держателя для экрана проектора;
- распечатать созданную модель на 3D-принтере.

Продукт проекта: 3D модель держателя для экрана проектора.

Структура работы: работа содержит в себе введение, две главы, заключение,

Методы исследования: поисковый, практический, анализа, синтеза.

Трёхмерная графика — это раздел компьютерной графики, в которой используется трёхмерное представление геометрических фигур. Раздел посвящён методам создания видео или изображений путём моделирования объектов в трёх измерениях.

Трёхмерная графика активно применяется для создания изображений на плоскости экрана или листа печатной продукции в науке и промышленности, например, в системах автоматизации проектных работ (для создания твердотельных элементов: зданий, деталей машин, механизмов), архитектурной визуализации, в современных системах медицинской визуализации. Самое широкое применение — во многих современных компьютерных играх, а также как элемент кинематографа, телевидения, печатной продукции.

С помощью трёхмерной графики можно не только создать точную копию конкретного объекта, но и разработать новый объект. Процесс создания трёхмерной модели объекта называется 3D-моделированием. Задача трёхмерного моделирования — описать эти объекты и разместить их в сцене с помощью геометрических видоизменений в соответствии с требованиями к будущему изображению.

Для получения трёхмерного изображения на плоскости требуются следующие шаги:

моделирование — создание трёхмерной математической модели сцены и объектов в ней;

текстурирование — назначение поверхностям моделей растровых или процедурных текстур (подразумевает также настройку свойств материалов — прозрачность, отражения, шероховатость и пр.);

освещение — установка и настройка источников света;

анимация (в некоторых случаях) — придание движения объектам;

динамическая симуляция (в некоторых случаях) — автоматический расчёт взаимодействия частиц, твёрдых/мягких тел и пр. с моделируемыми силами гравитации, ветра, выталкивания и др., а также друг с другом;

рендеринг (визуализация) — построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью;

композитинг (компоновка) — доработка изображения;

вывод полученного изображения на устройство вывода — дисплей или специальный принтер.

Текстурирование включает в себя проецирование растровых или процедурных текстур на поверхности трёхмерного объекта.

Освещение заключается в создании, направлении и настройке виртуальных источников света. При этом в виртуальном мире источники света могут иметь негативную интенсивность, отбирая свет из зоны своего «отрицательного освещения».

Сначала было двухмерное изображение, имевшее только две оси координат (ширина и высота), затем появилось 3D. И только в XX веке стало известно о возможности создания третьего измерения – объёма.

В 1960-х годах произошел резкий скачок в развитии трехмерной компьютерной графики. Иваном Сазерлендом была изобретена первая в истории программа, с помощью которой можно было создавать основные трёхмерные фигуры. Чуть позже Сахерленд с доктором Дэвидом Эвансом организовал первую кафедру компьютерной графики, открытую в университете Юты. Впоследствии студенты этого учебного заведения очень сильно повлияли на развитие 3D-графики.

Blender — профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, а также создания 2D-анимации [4].

В настоящее время пользуется большой популярностью среди бесплатных 3D-редакторов в связи с его быстрым стабильным развитием и технической поддержкой. Доступно для всех основных операционных систем. Программа была разработана по заказу голландской анимационной студией NaN. Одной из сильных сторон Blender является способность программы работать с файлами, которые были созданы в других 3D программах. Программа Blender постоянно совершенствуется и с её помощью можно создавать различные 3D изображения, текст в формате JPEG или видеоролики.

Характерной особенностью пакета Blender выступает его небольшой размер по сравнению с другими популярными пакетами для 3D-моделирования. Документация в поставку не входит, но доступна онлайн. Демонстрационные

сцены можно скачать на официальном сайте или на сайте открытых проектов «Blender Cloud».

Литература

1. Официальный сайт Blender. Адрес доступа: <https://www.blender.org/download/> (дата обращения 19 декабря 2023 г.)

*Автор: Семенкова К.Н.,
с. Починки, Нижегородская область,
ГБПОУ «Починковский сельскохозяйственный техникум»,
Студентка, 2 курс
Научный руководитель: Бухалкина Е.С.,
преподаватель ГБПОУ «Починковский
сельскохозяйственный техникум»*

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

В наше время компьютерные технологии бурно развиваются. Искусственный интеллект тоже не стоит на месте. Люди пользуются им в науке, медицине, экономике и т.д. Человечество с давних времён задумывалось об ИИ. В мифологии Древней Греции упоминается о Пандоре, искусственной женщине, которую создал Зевс. А в японском фольклоре встречаются предания о живых куклах Каракури. Действительная история искусственного интеллекта началась относительно недавно. В 1950 году был проведён тест Тьюринга, а в 1956 искусственный интеллект сформировался как отдельная область науки. В 1950-60-х годах резко возросло число научных работ про ИИ. В настоящее время данная технология представляет собой алгоритмы, которым характерно самообучение для дальнейшего выполнения задач человека. Как обычный человек может создать свой ИИ и пользоваться им? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо изучить программирование на Python. И с помощью этого языка программирования создала эхо-бота в мессенджере Telegram — это мини-программы, которые управляются текстовыми командами в чате по принципу «вопрос — ответ». Чтобы не мучаться с обработкой данных, можно воспользоваться библиотекой `pyTelegramBotAPI`, которая берет на себя все нюансы отправки и получения запросов. Полный код файла `bot.py` выглядит следующим образом:

```
import config
import telebot
bot = telebot.TeleBot(config.token)
@bot.message_handler(content_types=["text"])
def repeat_all_messages(message):
```

```
bot.send_message(message.chat.id, message.text)
if __name__ == '__main__':
    bot.infinity_polling()
```

Запускаем бота: `python3 bot.py`

С 2015 года любой пользователь может сделать собственного бота в «Телеграмме». По сложности операций отличаются чат-боты построенные на базе искусственного интеллекта. Например, ruDALL-E Malevich от «Сбера» генерирует картинку по описанию, которое можно отправить прямо в чат.

Примером по внедрению ИИ в жизнь человека служит приложение «Мое давление». Помогает управлять своим артериальным давлением, своевременно внося коррективы, следить за процессом лечения, сохранять данные анализов. Приложение бесплатно предоставляет персональные советы с учетом данных анализов и сопутствующих заболеваний. Рекомендации основаны на международных стандартах лечения и клинических исследованиях. Чтобы получить список индивидуальных рекомендаций, потребуется внести три типа данных: САД; ДАД; пульс. На основе частоты сердечных сокращений, верхнего и нижнего давления приложение покажет предварительный диагноз. Имеется встроенный календарь для планирования консультаций и приема медикаментов. В отдельной вкладке отображается статистика АД с графиками и диаграммами. На основе заполненных данных приложение составит персональный план лечения. В целом, "Мое давление" может стать полезным инструментом для контроля и улучшения здоровья, помогая пользователям принимать информированные решения о своем здоровье и образе жизни.

Процесс изучения темы моего исследовательского проекта был увлекательным и познавательным опытом. В процессе работы я углубила свои знания в области ИИ, изучив различные аспекты этой технологии, ее применение в различных сферах жизни и перспективы развития.

Я познакомилась с принципами работы нейронных сетей, машинного обучения, обработки естественного языка и другими аспектами ИИ.

В процессе работы над проектом я также приобрела навыки анализа данных, программирования и работы с различными инструментами для создания чат – ботов. Я убеждена, что понимание принципов работы и применения искусственного интеллекта станет важным и полезным элементом моего профессионального роста и развития.

*Автор: Семочкина Е.С.,
п. Торбеево, Республика Мордовия,
ГБПОУ РМ «Торбеевский колледж мясной
и молочной промышленности»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Полякова Е.М.,
преподаватель ГБПОУ РМ «Торбеевский колледж
мясной и молочной промышленности»*

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ «1С» И БУДУЩЕЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Фирма «1С» является лидером в РФ среди IT-компаний. Оценить долю «1С» на рынке можно по количеству автоматизированных рабочих мест или стоимости ПО и услуг по внедрению программных продуктов. По информации IDC, еще в 2021 году с использованием продуктов «1С» было автоматизировано 85% рабочих мест, что в деньгах составляло около 40% российского рынка [1].

Фирма «1С» стремительно расширяет свое влияние на фоне санкций и ограничений, введенных западными вендорами в отношении российских компаний. Первой причиной мгновенного роста интереса к продуктам «1С» стали ERP-системы компании. В этом сегменте главным конкурентом «1С» был мировой лидер - немецкая компания SAP. Немецкий вендор покинул рынок, и с его уходом возникла острая необходимость в российских ERP. Единственным сопоставимым решением от российских IT-компаний стали «1С:ERP» и «1С:Предприятие» [2].

ERP-система - это программный комплекс для управления компанией. Такая система хранит и связывает между собой данные обо всех бизнес-процессах: чаще всего это продажи, бухгалтерия, производство, склад, закупки, управление персоналом и проектами.

Куда движется фирма 1С? Будущее – это 1С DIGITAL ERP, т.е. цифровизация многих бизнес-процессов внутри ERP и расширение ERP цифровыми отраслевыми решениями. На сайте 1С представлена информация по 120 решениям, которые поддерживаются 134 цифровыми кейсами [3].

1С DIGITAL – это промышленный интернет вещей, мобильные технологии, цифровые двойники и виртуальная реальность, искусственный интеллект и предиктивная аналитика, чат боты, бизнес-аналитика и большие данные.

Это позволяет создать единую систему для цифровизации всех подразделений (трехуровневая система, включающая вспомогательные службы,

операционную деятельность и управление) и внедрить в нее цифровые технологии. Эти функции глубоко проникли в организационную структуру предприятия и могут помочь разным подразделениям эффективно организовать свою работу.

Кроме доступной стоимости клиенты фирмы 1С ценят функционал программ. Быстрые сроки выбора также явились немаловажным фактором при переходе с зарубежных на отечественные программы. Под быстрыми сроками выбора подразумевается покупка ERP-системы и внедрение необходимых модулей, а это - экономия затрат и трудозатрат предприятия.

Основная сложность при миграции в экосистему «1С» - в людях. Для сотрудников любой новый продукт, с новым интерфейсом - выход из зоны комфорта. Другая логика построения учета становится проблемой бухгалтерий, кадров, складов и менеджеров. Самый частый запрос в компании - «сделайте так, как было раньше».

Многие компании, автоматизировав свои процессы на импортном программном обеспечении, с неохотой воспринимают необходимость проходить повторно этот путь настройки процессов и в целом ощущают риски низкой вовлеченности персонала в силу изменений их уже привычных действий. Компаниям-франчайзи «1С» сложно, не зная возможностей SAP, продвигать функционал российского ПО. В «1С» видят тренд и уже начали создавать совместные предприятия с SAP-специалистами.

Подводя итоги исследования, можно сделать следующие выводы. Будущее систем управления предприятием в эпоху цифровизации в РФ и СНГ можно представить следующим образом:

1) Лидирующая универсальная отечественная ERP-система, несколько хороших нишевых (по отраслям и задачам), много систем «одного заказчика», стремящихся стать нишевыми и универсальными;

2) Зарубежные системы не вернут прежнюю долю при условии развития отечественных систем;

3) В лидерах рынка будут платформенные, выдерживающие высокие нагрузки, быстро кастомизируемые системы с возможностями на уровне зарубежных аналогов, имеющие экспортный потенциал;

4) Поддержка цифровых технологий «из коробки» и готовая интеграция с различными сервисами и госсистемами будет иметь всё большее значение, способствуя созданию экосистем;

5) Преимущества у тех, у кого больше специалистов для внедрения. Чат-боты с искусственным интеллектом и другие технологии не панацея – способность преодолеть дефицит квалифицированных кадров для развития и внедрения систем останется ключевым фактором успеха на многие годы.

Литература

1. Фирма «1С»: официальный сайт. URL: <https://1c.ru> (дата обращения: 10.11.2024)
2. SAP уходит из России // Первый Бит. Саранск - 2024.- URL: <https://saransk.1cbit.ru> (дата обращения: 15.11.2024)
3. Отраслевые и специализированные решения 1С: Предприятие URL: <https://solutions.1c.ru/digital/ai-ml-pa/> (дата обращения: 14.11.2024).

*Автор: Сизов Е.И.,
г. Выкса, Нижегородская область,
ГАПОУ «Выксунский металлургический колледж»,
студент, 4 курс
Научный руководитель: Резанова А.Ю.,
преподаватель ГАПОУ
«Выксунский металлургический колледж»*

СОЗДАНИЕ КОМПОЗИЦИИ С ПОМОЩЬЮ СЕКВЕНСОРА

В наш век технология и прогресса любой желающий может попробовать себя в роли композитора. Для этого не обязательно обладать музыкальным образованием, однако оно куда упростит процесс создания. Нужно обзавестись специальными программами – Daw-секвенсорами, с помощью которых можно сделать музыкальное сопровождение в самых разных стилях, с самыми разными звуками. Тут выбор очень велик, можно установить программу как на телефон, так и на компьютер. Все они выполняют свою функцию, отличаясь в основном дизайном. Самые популярные из них: Fl Studio, Abletonlive, Cubase, LogicPro, Protools. Зачастую, встроенные в программу плагины и звуки не нравятся пользователям, и они прибегают к различным сторонним плагинам и звукам. Однако, даже с помощью встроенных плагинов и звуков можно сделать музыкальное сопровождение к видеоигре, и не только. Достаточно разобраться в работе программы, предназначению плагинов, попрактиковаться, для этого существует множество обучающих видеороликов, гайдов, статей, справочников на разных платформах.

*Автор: Стариннова А.Р.,
с.п. Новосмолинский, Нижегородская область,
МАОУ СШ № 8, 9 класс
Научные руководители: Коптелова Т. А.,
Толкачева Н. С., учителя МАОУ СШ № 8*

БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ UX/UI ДИЗАЙНА

В современном мире, переполненном информацией, каждый из нас желает пользоваться сайтами и приложениями, которые экономят время и не изматывают перегруженный мозг. Зная это, компании стремятся создавать максимально понятные и удобные цифровые продукты. Достичь этой цели им помогает грамотный UX- и UI -дизайн.

Иногда пользователи испытывают трудности при работе с приложениями из-за неудобного интерфейса, расположения кнопок, не могут быстро найти нужную информацию на сайтах. Дизайн сайтов, приложений или гаджетов – это не просто красивые визуальные эффекты, а решение конкретных и довольно сложных задач. Мне стало очень интересно, из чего складывается этот сложный процесс.

Гипотеза проекта: можно предположить, что улучшение пользовательского интерфейса приведет к удовлетворению при использовании продукта.

Цель проекта: создать удобный, интуитивно понятный и привлекательный интерфейс продукта, который будет удовлетворять потребностям пользователей.

Задачи:

- изучить информацию по UX/UI – дизайну и постараться сформулировать понятие, которое будет понятно каждому;
- узнать какая прямая обязанность UX/UI дизайнера;
- узнать в чём разница между UX/UI;
- какие требования предъявляются к качественному UX/UI – дизайну;
- создать приложение, используя полученную информацию и попробовать себя в роли дизайнера приложений.

Продукт проектной деятельности: приложение «Трекер события»

Методы исследования: поисковый, практический, метод сравнения, анализ, метод изучения данных.

Этапы исследования:

- выбор темы;
- составление плана исследования;

- сбор информации;
- составление анкеты, проведение анкетирования;
- оформление результатов исследования;
- представление результатов (защита проекта).

UX — это User Experience (дословно: «опыт пользователя»). То есть это то, какой опыт/впечатление получает пользователь от работы с вашим интерфейсом. Удастся ли ему достичь цели и на сколько просто или сложно это сделать.

UI — это User Interface (дословно «пользовательский интерфейс») — то, как выглядит интерфейс и то, какие физические характеристики приобретает. Определяет, какого цвета будет ваше «изделие», удобно ли будет человеку попадать пальцем в кнопки, читабельным ли будет текст и тому подобное...

UX/UI дизайн — это проектирование любых пользовательских интерфейсов, в которых удобство использования так же важно, как и внешний вид.[1]

Прямая обязанность UX/UI дизайнера — это, например, «продать» товар или услугу через интерфейс. Именно на основе работы UX/UI дизайнера пользователь принимает решение: «Быть или не быть?» Нравится или не нравится. Купить или не купить, но на самом деле цели дизайнера могут быть разными. Не обязательно что-то «продавать». UX/UI дизайн не относится только к смартфонам и веб-сайтам. Более того, профессия UX/UI дизайнера существовала с незапамятных времен. Просто раньше она так не называлась. Точнее, раньше она вообще никак не называлась, а была частью других профессий.

Разница между UX и UI в том, что UX дизайнер планирует то, как вы будете взаимодействовать с интерфейсом и какие шаги вам нужно предпринять, чтобы сделать что-то. А UI дизайнер придумывает, как каждый из этих шагов будет выглядеть. Как видите из примеров выше, UX и UI так тесно связаны, что иногда грань между понятиями смывается. Поэтому и UX, и UI обычно занимается один дизайнер и его профессия пишется через /

Требования к качественному UX/UI-дизайну [1]:

— Ясность

В интерфейсе не должно быть двусмысленности, а текст и структура должны направлять пользователя к цели.

— Лаконичность

Интерфейс не должен быть перегружен подсказками, всплывающими окнами и анимацией. Задавайте себе вопросы: «А нужно ли это здесь? Для чего?». Это поможет сфокусировать внимание пользователя на конкретном элементе.

— Узнаваемость

Элементы дизайна должны быть легко распознаваемы, даже если пользователь видит ваш сайт впервые. Делать интерфейс интуитивно понятным. Например, не нужно красить кнопку подтверждения в оранжевый, если на большинстве сайтов она зелёная.

— Отзывчивость

Хороший интерфейс реагирует на действия пользователя мгновенно. Он должен понимать, что происходит на экране прямо сейчас: прошла ли оплата, получил ли менеджер заявку, отправилось ли сообщение.

— Постоянство

Должно соблюдаться постоянство для всех разделов сайта и приложения. Элементы интерфейса — меню и слайдеры — должны вести себя одинаково на любой странице.

— Эстетика

Нужно создавать интерфейс визуально привлекательным, чтобы пользователю было приятно работать, ничто его не раздражало и не отвлекало от решения задач.

— Эффективность

Помимо внешней привлекательности хороший интерфейс экономит время пользователя и доставляет его в нужную точку с минимальными усилиями.

— Снисходительность

Даже при самом продуманном интерфейсе ни один пользователь не застрахован от ошибки. Нужно продумать заботливые сообщения на случай, если что-то пошло не так. Это поможет сохранить деньги, время и лояльность клиентов в случае сбоя.

Технологии находятся в непрерывном развитии. Больше элементов технологической среды, окружающей нас, приобретают новые качества, появляется что-то беспрецедентное.

Находясь в тренде интернета вещей и полномасштабной цифровизации, мы начинаем встречать интерфейсы там, где их раньше не было и, казалось бы, не могло быть. На мероприятиях, посвящённых новинкам технологий, в интернете и в лабораториях появляются новые образцы технологий, способных сделать нашу жизнь удобнее, дать нам больше времени, свободы действия и удовольствия.

Литература

1. Статья «Что такое UX/UI дизайн на самом деле?» Адрес доступа: <https://habr.com/ru/post/321312/> (дата обращения 09 января 2024 г.)

*Автор: Цуцков Д.М.,
г. Выкса, Нижегородская область,
ГА ПОУ «Выксунский металлургический колледж
им. А. А. Козерадского»,
студент, 4 курс*

*Научный руководитель: Завьялова О. В.,
преподаватель ГА ПОУ «Выксунский
металлургический колледж им. А. А. Козерадского»*

РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ

В образовании существует большая проблема - удержание внимания учеников к предмету. Не секрет, что у большинства школьников и студентов клиповое мышление, что усложняет задачу. В игровой индустрии существуют продвинутые подходы к повышению удержания внимания - отсюда желание заимствовать методы и инструменты в образовательные проекты. Внедрение игровых элементов в процесс обучения способствует повышению познавательной активности обучающихся, формированию интереса к знаниям, развитию учебной мотивации и инициативы [1].

Игра — ключевое действие в жизни ребёнка. Она может быть не только досугом, но и инструментом образования.

Игрофикация (от англ. gamification, геймизация) - это различное применение подходов, характерных для компьютерных игр с целью привлечения пользователей и повышения их вовлеченности в решение прикладных задач.

Геймификация в образовании — это использование игровых элементов в процессе обучения. Она направлена на достижение результата, поможет проработать изученную информацию на практике, закрепить навыки. Игра отличается от учебной рутины, несет яркие впечатления, способствующие лучшему запоминанию информации, стимулирует самостоятельность учеников для освоения учебного материала в индивидуальном темпе [2].

Цель работы: внедрение игровых технологий для повышения мотивации студентов к изучению устройства компьютера.

Задачи данного проекта:

- Изучить материалы по теме исследования;
- Изучить принцип работы игровой среды UNITY 3D;
- Разработать и создать обучающую компьютерную игру на тему «Устройство компьютера».

Практическая значимость. В результате исследовательской работы изготовлена обучающая компьютерная игра, с целью популяризации и повышения мотивации, учащихся к теме «Устройство компьютера».

Продукт проекта внедрен в качестве дополнительного обучающего материала на занятиях в колледже по дисциплинам «Архитектура аппаратных средств» и «Информатика».

Научная новизна отличается новаторством в исследуемой тематике и применении современных технологий в простой и увлекательной форме для расширения и популяризации представлений об устройстве компьютера, закреплении полученных знаний на практике.

Актуальность: в целесообразности применения геймификации в связи с проблемой удержания внимания студентов с целью формирования интереса к развитию учебной мотивации и инициативы.

Гипотеза: можно учиться, играя.

Основные методы и приемы: изучение источников информации, накопление, систематизация данных; изучение и применение методов, инструментов геймификации; изучение языка программирования C# и игровой среды UNITY 3D, разработка и создание обучающей компьютерной игры на базе UNITY 3D и C#.

Геймификация используется практически повсеместно, и люди сталкиваются с ней, даже если на их смартфонах не установлено ни одной игры. Совершенно не задумываясь об этом, мы часто встречаемся с визуальными сигналами, указывающими на наш прогресс, влияние, вознаграждение при использовании большинства современных услуг. Одновременно с этим геймификация является мощным инструментом электронного обучения, который часто используется для повышения вовлеченности [3].

Основная причина повышенного внимания к геймификации связана с новыми возможностями. Она становится не дополнением к уроку, а его неотъемлемой частью, делает обучение интерактивным.

В основной части проекта описан процесс разработки обучающей компьютерной игры «Чипсики». В ходе разработки игры были решены следующие задачи:

- 1) Продумывание сюжета
- 2) Описание дизайна
- 3) Разработка интерфейса
- 4) Выбор среды реализации проекта
- 5) Разработка модели игры
- 6) Программирование действий объектов

7) Тестирование игры и исправление ошибок

8) Создание исполняемого файла

Цель игры – изучение устройств, подключенных к материнской плате системного блока компьютера.

Сюжет был разработан на основе мультфильма «Фиксики», в котором маленькие персонажи Симка, Нолик и другие изучают электрические устройства и устраняют неполадки.

В нашей игре «Чипсики» пользователю нужно отыграть роль помощника техника по сборке системного блока компьютера. Путешествуя по материнской плате, он должен найти и выполнить пять заданий, которые ему выдают NPC. В качестве заданий он должен найти и принести в место установки определенный компонент материнской платы, например, видеокарту, процессор или кулер. После правильного выполнения задания пользователю будет представлена информация о данном компоненте и его назначении.

Существует огромное количество разнообразных движков, которые доступны в сети либо частично бесплатно, либо полностью платно. Они позволяют воздавать проекты как в 2D, так и в 3D, откроют доступ к различным возможностям и так далее. Но Unity - это самый популярный и качественный трехмерный движок из всех имеющихся сегодня, он имеет ряд серьезных преимуществ над другими, поэтому для реализации проекта был выбран именно он.

В данном исследовательском проекте изучены понятия и принципы геймификации, успешные техники ее применения в образовании, теоретические основы языка программирования C#; основы создания видеоигрового мира в UNITY 3D, способы оптимизации видеоигры, а также разработана игра для изучения устройства системного блока. Она предназначена для студентов и школьников, изучающих устройство компьютера. Данный способ обучения позволяет легче усваивать учебный материал и повысить интерес обучающихся к предмету.

Литература

1. Голицына И.Н. Эффективное управление учебной деятельностью с помощью компьютерных информационных технологий / И.Н. Голицына // Education Technology & Society. – 2019г.
2. Джесси Шелл – Геймдизайн, Изд.: Альпина Диджитал, 2019г.
3. Дымова Т.Е. Геймификация в образовании. Режим доступа: <https://rosuchebnik.ru/material/gejmifikacija-v-obrazovanii>

*Автор: Цыплов Н.В.,
с. Сеченово, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сеченовский агротехнический техникум»,
студент, 3 курс
Научный руководитель: Анисимова Т.А.,
преподаватель ГБПОУ
«Сеченовский агротехнический техникум»*

ЭЛЕКТРОННЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ. USB-ФЛЕШ- НАКОПИТЕЛЬ

USB-флеш-накопитель — один из самых популярных электронных носителей информации, используемый как в повседневной жизни, так и в профессиональной сфере. Он стал незаменимым инструментом для хранения, переноса данных и обеспечения их доступности. Исследование темы позволило проанализировать развитие технологии USB-флеш-накопителей, их использование студентами и оценить необходимость и надежность этих устройств в условиях современного учебного процесса.

История и этапы развития USB-флеш-накопителей.

1. Появление и эволюция. USB-флеш-накопители впервые появились на рынке в 2000 году и быстро заменили устаревшие носители, такие как дискеты и CD/DVD-диски. Первые модели имели объем 8–64 МБ, что на тот момент было значительным достижением. Совершенствование технологий позволило увеличить емкость флеш-накопителей до нескольких терабайт, сделав их универсальным инструментом для хранения данных.

2. Технические достижения. Введение интерфейса USB 2.0 в 2000-х годах увеличило скорость передачи данных, а появление USB 3.0 и 3.1 обеспечило передачу данных со скоростью до 20 Гбит/с. Современные устройства также оснащены функциями шифрования, защиты от вирусов и биометрической идентификацией.

3. Универсальность и дизайн. Флеш-накопители стали компактнее и получили различные формы: брелоки, браслеты, водо- и пылезащищенные корпуса. Это сделало их удобными и защищенными от повреждений, что особенно важно для студентов.

Использование USB-флеш-накопителей студентами.

1. Перенос данных. Опрос студентов показал, что 80% используют USB-накопители для переноса учебных материалов, таких как презентации, курсовые работы, видеоролики и программы. Для многих студентов флешка остается основным инструментом при работе в условиях отсутствия стабильного интернет-соединения.

2. Создание резервных копий. Около 40% студентов используют флеш-накопители для хранения резервных копий документов, чтобы избежать утраты данных из-за сбоев оборудования или вирусных атак.

3. Совместимость с учебными устройствами. USB-флеш-накопители совместимы с большинством устройств, включая университетские компьютеры, ноутбуки и даже мобильные телефоны, что делает их удобными для работы в учебной среде.

Надежность и необходимость.

1. Долговечность и безопасность. Современные флешки имеют ресурс в 10 000–100 000 циклов записи/стирания и защищены от внешних воздействий. Однако их долговременное использование ограничено, и устройства не подходят для архивного хранения данных.

2. Преимущества перед облачными технологиями. Хотя облачные сервисы предлагают удобство совместной работы и хранения, 65% студентов продолжают использовать флеш-накопители. Основной причиной является их независимость от интернета и высокая мобильность.

3. Ограничения и вызовы. Риски потери флешек и заражения вирусами остаются значительными недостатками. Однако производители предлагают модели с аппаратным шифрованием и биометрической защитой, что повышает уровень безопасности.

Заключение. USB-флеш-накопители остаются важным инструментом в учебной среде благодаря своей портативности, универсальности и надежности. Их эволюция продолжает соответствовать требованиям пользователей, несмотря на конкуренцию со стороны облачных технологий. В будущем дальнейшее развитие функций защиты и увеличение емкости устройств обеспечат их актуальность и востребованность среди студентов и других пользователей.

Автор: Юсин С.С.,

г. Лысково, Нижегородская область,

ГБПОУ «Лысковский агротехнический техникум»,

студент, 2 курс

Научный руководитель: Головина Г. В.,

преподаватель ГБПОУ «Лысковский

агротехнический техникум»

СОЗДАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ

В наше время нейронные сети уже стали использоваться практически во всех сферах жизни человека, например, в компьютерном моделировании, в

искусстве, музыке и других. Широкий круг задач, решаемый нейронными сетями, не позволяет в настоящее время создавать универсальные, мощные сети, вынуждая разрабатывать специализированные сети, функционирующие по различным алгоритмам. Тем не менее, тенденции развития нейросетей растут с каждым годом.

Актуальность данной работы состоит в разработке нового алгоритма распознавания цифр, который исправит несовершенства существующих систем, а также сократит объем используемых ресурсов и затраченного времени.

Цель проекта изучение существующих типов нейросетей и приобретение опыта по созданию нейросети её и обучению

Для достижения поставленной цели мне необходимо было решить следующие задачи:

1. Понять устройство нейросетей.
2. Узнать виды нейросетей и создать собственный алгоритм нейросети.
3. Собрать данные для обучения своей нейросети.
4. Обучить нейросеть.

Объект исследования – Структура нейросети.

Предмет исследования – Возможности создания и обучения нейросети распознавать цифры.

В последние годы нейронные сети стали использоваться в таких технологиях, как распознавание речи, компьютерное зрение, автономная навигация, рекомендательные системы и даже игры. Благодаря своей способности к обучению на больших объемах данных, нейросети стали неотъемлемой частью современных технологий и представляют собой важный инструмент для решения сложных задач.

Однако, несмотря на все достижения, нейросети до сих пор имеют свои ограничения и проблемы. Они требуют больших объемов данных для обучения и могут быть подвержены переобучению. Кроме того, их работа не всегда прозрачна и трудно объяснить принятие принципов. Несмотря на это, история нейросетей продолжается, и в будущем мы можем ожидать еще большего развития этой удивительной технологии. Нейросети сохраняют свой потенциал для революции в науке и технике, и мы можем быть уверены, что они сыграют важную роль в нашей жизни в ближайшие десятилетия.

Одной из самых известных областей применения нейросетей является компьютерное зрение. Нейросети активно применяются для распознавания образов, классификации изображений, определения объектов на фотографиях и видео. В медицинской области нейросети помогают диагностировать заболевания по медицинским изображениям, выделять опухоли на снимках, анализировать снимки рентгеновских лучей и многое другое.

В искусственном интеллекте нейросети играют ключевую роль и находят свое применение во многих областях. Перспективы развития этой технологии огромны, и она будет использоваться все больше и больше, чтобы улучшить нашу жизнь и облегчить множество задач.

Структура нейросети для распознавания цифр может варьироваться в зависимости от выбранной архитектуры нейронной сети. Однако, одна из наиболее распространенных структур для этой задачи - сверточная нейронная сеть (Convolutional Neural Network, CNN). Вот пример возможной структуры CNN для распознавания цифр:

1. Входной слой: Слой принимает изображение цифры в качестве входных данных. Форма входного слоя соответствует размерности изображений, например, 28x28 пикселей для изображений MNIST.

2. Сверточные слои: Следующие слои называются сверточными слоями. Каждый сверточный слой состоит из нескольких фильтров или ядер, которые сканируют входное изображение и выделяют его особенности. Обычно эти слои используют функцию активации ReLU (Rectified Linear Unit) для введения нелинейности в выходные данные.

3. Пулинговые слои: После каждого сверточного слоя обычно следует пулинговый слой. Эти слои уменьшают размерность предыдущего слоя, удаляя незначительные детали и уменьшая количество параметров.

4. Плотные слои: После нескольких сверточных и пулинговых слоев следуют плотные слои. Плотные слои соединяют все предыдущие слои в один вектор и обрабатывают его с использованием полносвязной нейронной сети. Эти слои часто имеют большее количество нейронов, чтобы справиться с более высоким уровнем сложности.

5. Выходной слой: В конце архитектуры нейросети находится выходной слой, который состоит из нейронов, соответствующих каждому классу цифры (0-9). Количество нейронов в этом слое равно количеству классов. Обычно используется функция активации softmax, чтобы преобразовать выходные значения в вероятности принадлежности к каждому классу.

Это просто пример структуры нейросети для распознавания цифр, и ее детали и глубина могут отличаться в зависимости от конкретной реализации.

Код я писал на языке программирования Python. Это удобный, лёгкий и компактный язык, который идеально подходит для написания нейросетей. Объяснение кода тем, кто не знаком с программированием, займёт слишком много времени, поэтому буду описывать действия кода лишь в общих чертах.

Итак, я писал код на сайте Google Colaboratory. Данный сайт предлагает удобное рабочее пространство и большой ассортимент инструментов для разработки нейросетей на Python.

Я решил сделать нейросеть, которая будет определять пол по физиологическим данным человека. Это будет очень простая нейросеть.

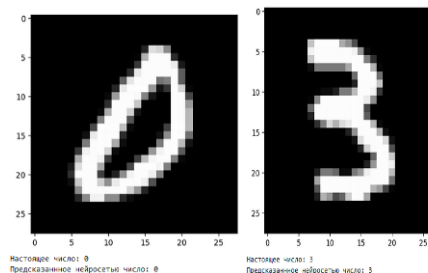
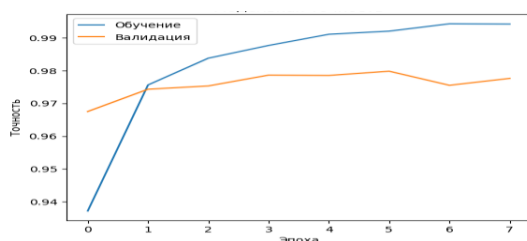
{Секция №1 Colab} Для начала я написал сигмоидную функции и её производную. {Секция №2 Colab} Далее я создал нейросеть как отдельный объект, чтобы можно было задать ему параметры весов и смещения, а также функцию получения результата из предыдущего слоя нейронов и передачи, предварительно умножив значения. {секция №3 Colab} После я начал тренировать нейросеть. Тренировка заключается в повторении действий. Нейросеть тренируется в цикле. При этом веса и смещения меняются, поэтому потери падают. А чем меньше потери, тем лучше результат. Я проделал все те вычисления, о которых говорилось в главах 1.1 и 1.2. Далее я собрал все компоненты воедино и так получил рабочую нейронную сеть. {Секция №4 Colab}

Следует отметить, что таким образом никто нейросеть не делает. Это лишь пример. Обычно просто используют готовые наработки, созданные другими людьми. Это сильно упрощает и ускоряет разработку нейросетей.

Результатом проекта является нейронная сеть, которую можно запустить по ссылке:

<https://colab.research.google.com/drive/16COFUNQ1YrXhA4jIiuseUjjocs3kguXW>

Точность модели после обучения:



*Автор: Яковченко С. А.,
г. Выкса, Нижегородская область,
ГАПОУ ВМК им. А. А. Козерадского,
студент, 4 курс*

*Научный руководитель: Резанова А. Ю.,
преподаватель ГАПОУ ВМК им. А. А. Козерадского*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ: ПРЕИМУЩЕСТВА, ПРОБЛЕМЫ И БУДУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ

Тема данного научного проекта актуальна, поскольку использование технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе становится все более распространенным и обсуждаемым. Исследование позволит определить преимущества и недостатки использования ИИ в обучении, а также выявить будущие тенденции и возможности для развития.

Целью работы является изучение воздействия технологии искусственного интеллекта на образовательный процесс, выявление преимуществ и проблем внедрения искусственного интеллекта в образование.

Задачи проекта: изучить существующие исследования и литературу по теме; проанализировать методы и технологии искусственного интеллекта, применяемые в образовании; определить преимущества и недостатки использования ИИ в учебном процессе; выявить будущие тенденции и возможности развития технологий ИИ в образовании; исследовать этические и правовые аспекты использования ИИ в образовательном процессе; провести анкетирование обучающихся ГАПОУ ВМК им. А. А. Козерадского, IV курса, группы ИСП-21 и выявить какие операционные системы используют студенты.

Объект исследования – технология искусственного интеллекта и ее влияние на образовательный процесс.

В первой главе исследуется понятие искусственного интеллекта, а также его основные подходы и принципы создания. Кроме того, в данной главе анализируются преимущества и недостатки применения искусственного интеллекта в образовательной сфере. Во второй главе проводится анализ методов и технологий искусственного интеллекта, используемых в образовательных учреждениях, а также рассматривается роль искусственного интеллекта в индивидуализации обучения и повышении его доступности. Также в данной главе обсуждаются возможности искусственного интеллекта для разработки новых подходов к обучению и проблемы, которые могут возникнуть при внедрении таких технологий.

Использование искусственного интеллекта в образовательной сфере имеет огромный потенциал и может быть ключевым элементом современной образовательной системы. Такая технология способна повысить эффективность образовательного процесса, осуществить индивидуальный подход к обучению, адаптировать программы под нужды каждого учащегося. Искусственный разум сможет облегчить работу преподавателей, помогая им оценивать знания студентов, автоматизируя административные задачи и создавая набор инструментов для совершенствования учебного плана.

Опрос среди студентов показал заинтересованность во внедрении искусственного интеллекта в образовательный процесс. Более 80% респондентов выразили желание обучаться по индивидуальным программам и иметь доступ к новейшим технологическим разработкам. Это указывает на то, что искусственный интеллект способен стать полезным инструментом в образовательном процессе, способным значительно улучшить качество обучения.

Однако необходимо помнить о возможных рисках, связанных с применением искусственного интеллекта в обучении, включая вопросы конфиденциальности информации, этические и психологические моменты. Поэтому важно найти баланс между применением технологических возможностей и сохранением традиционных образовательных ценностей и достоинств. Окончательный ответ на вопрос о необходимости искусственного интеллекта в образовательном процессе может быть положительным, однако требует внимательного исследования и продуманного подхода к реализации данной идеи.

4. Секция «Естественно-математические науки»

*Автор: Аверин А.А.,
с. Починки, Нижегородская область,
ГБПОУ «Починковский
сельскохозяйственный техникум»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Могина Т.А.,
преподаватель ГБПОУ «Починковский
сельскохозяйственный техникум»*

ГАЗИРОВКИ – ЯД МАЛЫМИ ДОЗАМИ

Вода самая распространенная на Земле жидкость. В основном она сосредоточена в морях и океанах, которые занимают две трети поверхности нашей планеты. Человек на две трети состоит из воды. Она необходима всему живому для поддержания жизни. Вода – это универсальное вещество, без которого невозможна жизнь. Вода не просто жидкость, а питательная среда для клеток, которая выводит токсины, шлаки и излишки солей из организма. Человеку для поддержания жизнедеятельности необходима вода. Человечество научилось изготавливать различные напитки. Так появились и газированные напитки.

Проблема чрезмерного употребления газированных напитков актуальна, поскольку эти напитки широко рекламируются по телевидению, в журналах, проводятся промо-акции.

Газированная вода (газировка) представляет собой прохладительный напиток из минеральной или ароматизированной сладкой воды, насыщенной углекислым газом. Газированная вода может быть слабо, средне и сильно газированной. Магазины и киоски наперебой предлагают нам газированную воду — сладкую, разноцветную, шипящую.

История возникновения газированных напитков начинается с желания человека найти способ для создания подобия минеральной целебной воды. С этого начинается история создания напитков, без которых сегодня сложно представить человечество.

При покупке газированных напитков нужно обращать внимание на то, что входит в их состав.

В составе газированных напитков нет исключительных ингредиентов. Как правило, в их состав входит вода, сахар, подсластители, кислотность, углекислый газ, красители, ароматическая композиция.

Не стоит забывать, что сладкая газировка не является здоровым выбором

и её потребление должно быть сведено к минимуму. Причём вредным для сердца питьём медики называют как сахаросодержащие газированные напитки, так и негазированные, калорийные напитки и фруктовые соки, в состав которых входят подсластители, природные или искусственные ароматизаторы.

Чтобы выяснить, какие газированные напитки чаще всего употребляют обучающиеся в ГБПОУ ПСХТ, был проведен социологический опрос по следующим вопросам:

А. Употребляете ли вы газированные напитки?

Б. Какие газированные напитки вы употребляете?

В. Как часто вы их употребляете?

Г. Знаете ли вы о вреде употребления газированных напитков?

Из 198 человек опрошенных - 93,4% учащихся употребляют газированные напитки; 24,2% употребляют «Апельсин», 40,8% - неокрашенные напитки, 23,7% - минеральную воду. 89,4% опрошенных знают о нежелательном употреблении этих напитков, но о конкретном воздействии на организм не имеют представления.

Так же в ходе исследовательской работы были проведены ряд экспериментов:

- Исследование органолептических свойств газированных напитков;
- Определение pH среды газированных напитков;
- Влияние газированного напитка на металлические предметы, загрязненные ржавчиной;
- Проба с яичной скорлупой.

Все эксперименты в очередной раз доказали, что газированные напитки негативно влияют на живые организмы.

Наиболее серьезными последствиями регулярного и частого употребления газированных напитков детьми и подростками являются заболевания органов пищеварения; ожирение, сахарный диабет и кариес; мочекаменная болезнь; аллергия, вспышки агрессии.

Сладкие газированные напитки содержат лимонную или ортофосфорную кислоту, которая повреждает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, а также постепенно растворяет эмаль зубов, вымывая из нее кальций. Такие же процессы происходят в костях.

Из исследованных мною сладких газированных напитков каждый является небезопасным в употреблении.

Утолять жажду можно питьевой или минеральной водой, лучше негазированной, напитками, изготовленными из натуральных продуктов: свежавыжатые натуральные соки из фруктов, ягод, овощей, чай, отвары ягод (шиповник, облепиха), компоты.

*Автор: Александрова П.Р.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБОУ Гимназия № 2, 9 класс
Научный руководитель: Видякина Н.Б.,
учитель физики МБОУ Гимназия № 2*

ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ

Жидкость является одним из агрегатных состояний вещества, промежуточным между газообразным и твердым. Поэтому она обладает свойствами как газообразных, так и твердых веществ. Жидкость, подобно твердым телам, обладают определенным объемом, сохраняют форму и слегка расширяются при нагревании, а подобно газам принимают форму сосуда, в котором они находятся, но слабо расширяются и сжимаются. Расстояние между молекулами жидкости существенно меньше, чем между молекулами газа, поэтому силы взаимодействия определяют многие особые свойства жидкости.

Поверхность жидкости обладает особыми свойствами, за счёт которых наблюдаются многие природные явления: образование капель росы на траве, подъём жидкости по капиллярам, что определяет жизнь растений, и многое другое. Молекулы, расположенные в поверхностном слое жидкости, обладают большей потенциальной энергией, чем молекулы, расположенные внутри жидкости. Так как всякая система стремится прийти в состояние с минимальной потенциальной энергией, поэтому поверхность жидкости стремится сжаться. Силы, действующие вдоль поверхности жидкости, которые стремятся уменьшить площадь ее поверхности образуют эффект поверхностного натяжения жидкости.

Актуальность. Эффект поверхностного натяжения играет важную роль как в природе, так и в жизнедеятельности человека.

В природе за счёт поверхностного натяжения насекомые могут перемещаться по водной глади. Поверхностное натяжение позволяет предметам плавать, благодаря ему выживают и развиваются экосистемы, состав воды стабилен.

В медицине знания о поверхностном натяжении используют в биомедицинских технологиях, материаловедении и инженерии. Например, в медицине по показателям поверхностного натяжения сыворотки венозной крови можно диагностировать заболевание и вести контроль над проводимым лечением.

В ряде отраслей промышленности коэффициент поверхностного натяжения применяют как показатель загрязнения продуктов – любое изменение состава вещества приводит к изменению этого показателя.

Цель работы: измерить различными экспериментальными методами коэффициент поверхностного натяжение жидкости.

Задачи исследования:

- Понять, что такое поверхностное натяжение жидкости, как оно образуется;
- Изучить теоретические данные по поверхностному натяжению;
- Определить экспериментальные методы исследования коэффициента поверхностного натяжения;
- Собрать экспериментальные установки
- Провести экспериментальное определение коэффициента поверхностного натяжения разными способами;
- Сравнить полученные экспериментальные данные с табличными;
- Сделать вывод о том, как влияет экспериментальный метод на точность определения коэффициента поверхностного натяжения.

Методы исследования.

В ходе выполнения проекта было выполнено 3 опыта по измерению коэффициента поверхностного натяжения: метод отрыва капле (2 варианта) и метод измерения уровня поднятия столба жидкости в капиллярах разных диаметров (0.3 мм и 0.5 мм)

Для расчета коэффициента поверхностного натяжения в качестве базовой использовалась формула $\sigma = \frac{F}{l}$, где σ – коэффициент поверхностного натяжения, F – сила поверхностного натяжения, l – длина контура. Данная формула была адаптирована для каждого из опытов.

При проведении первого опыта использовался 5 мл шприц, вода и штатив. Схема опыта приведена на рисунке 1. В момент времени, когда капля будет отрываться $F_{\text{тяж}}$ (сила тяжести) будет равна $F_{\text{пов.нат.}}$ (сила поверхностного натяжения). То есть $mg = \sigma \pi d$, где m – масса капли, g – ускорение свободного падения, σ – коэффициент поверхностного натяжения жидкости, d – диаметр носика шприца. Отсюда следует, что $\sigma = \frac{mg}{\pi d}$. Массу капли выразим через плотность – $m = \rho V$. Таким образом формула расчета поверхностного натяжения для метода отрыва капле примет вид $\sigma = \frac{\rho V g}{\pi d}$.

При измерении коэффициента поверхностного натяжения методом измерения уровня поднятия столба жидкости в капиллярах разных диаметром, использовались чаша Петри, капилляры диаметров 0.3 мм и 0.5 мм, вода и лупа.

Схема эксперимента приведена на рисунке 2. Когда в капилляре установился уровень жидкости mg будет компенсироваться $F_{\text{пов.нат.}}$. Из этого следует, что $mg + F_{\text{пов.нат.}} = 0$. $F_{\text{пов.нат.}} = \sigma l = 2\sigma\pi r$, где σ – коэффициент поверхностного натяжения, r – радиус капилляра. $mg = \rho g V = \rho g \pi r h^2$, где ρ – плотность жидкости, g – ускорение свободного падения, r – радиус капилляра, h – уровень столба жидкости в капилляре. Таким образом формула расчета поверхностного натяжения для метода измерения уровня поднятия столба жидкости в капиллярах примет вид $\sigma = \frac{\rho g h r}{2}$.

Выводы.

При измерении коэффициента поверхностного натяжения методом отрыва капле можно сделать вывод, что при скашивании носика шприца измерения, полученные в опыте, приближены к табличным значениям, в отличии от первого опыта.

При измерении коэффициента поверхностного натяжения методом измерения уровня поднятия столба жидкости в капиллярах разных диаметром можно сделать вывод, что чем меньше радиус капилляра, тем результат измерений больше приближен к табличным значениям.

*Автор: Афонина В.Е.,
г. Саров, Нижегородская область,
ГБПОУ «Саровский политехнический
техникум им. Б.Г. Музрукова», студентка, 1 курс
Научный руководитель: Куванова С.Н.,
преподаватель ГБПОУ «Саровский
политехнический техникум им. Б.Г. Музрукова»*

УДИВИТЕЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК БЛЕЗА ПАСКАЛЯ

Как-то раз, на очередной вопрос сына о том, что такое геометрия, отец ответил, что это способ чертить правильные фигуры и находить между ними пропорции, однако запретил ему всякие исследования в этой области. Однако Блез, оставаясь один, углём чертил на полу фигуры и изучал их. Маленький Блез, не знавший даже названий фигур, самостоятельно доказал 32-ю теорему Евклида о сумме углов треугольника.

Теорема Паскаля: если вершины шестиугольника лежат на некотором коническом сечении, то три точки пересечения прямых, содержащих противоположные стороны, лежат на одной прямой. Этот результат и 400 следствий из него Паскаль изложил в «Полном труде о конических сечениях», о завершении которого Паскаль сообщил пятнадцать лет спустя.

Весной 1652 года в Малом Люксембургском дворце он представил свою арифметическую машину.

Паскаль отказался от систематических занятий наукой, единственным исключением стало фундаментальное исследование циклоиды. За одну ночь Паскаль решает задачу Мерсенна о циклоиде и делает ряд открытий в её изучении. Осенью 1661 года Паскаль поделился с герцогом де Роанне идеей создания способа передвижения в многоместных каретах.

19 августа 1662 года после мучительной продолжительной болезни Блез Паскаль скончался.

Арифмометр Паскаля – устройство, которое предназначалось для расчета расстояния. Оно позволило выполнять расчеты шестизначными числами. Машина производила быстрые и безошибочные математические действия по суммированию.

Паскаль, который долгое время экспериментировал с водой и вином, установил, что высота подъема жидкостей меняется в зависимости от погодных условий. Он просит своего родственника подняться с трубкой на гору Пюи-де-Дом. Так Паскаль сформулировал свой закон: на одном расстоянии от центра Земли – на горе, равнине или водоеме атмосферное давление имеет одинаковое значение.

Шевалье де Мере, который обладал необычными математическими способностями, поведал Паскалю, что при бросании кости в подряд 4 раза, выпадение 6 составляет более 50%. Паскаль решил решить данную задачу при помощи математического треугольника, который потом получил название – треугольник Паскаля.

Треугольник Паскаля — арифметический треугольник, образованный биномиальными коэффициентами.

Свойства:

- Второе число каждой строки соответствует её номеру.
- Третье число каждой строки равно сумме номеров строк, ей предшествующих.
- Третье число каждой строки является треугольным.
- Четвертое число каждой строки является тетраэдрическим.
- Сумма чисел n -й восходящей диагонали, проведенной через строку треугольника с номером $n - 1$, есть n -е число Фибоначчи:

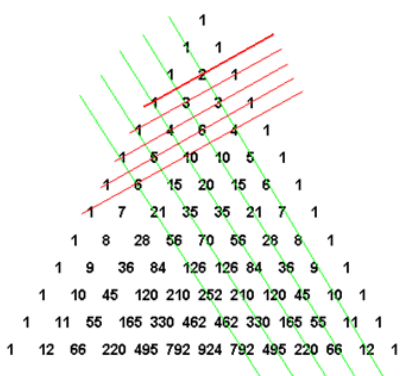
$$\binom{n-1}{0} + \binom{n-2}{1} + \binom{n-3}{2} + \dots = F_n.$$

- Если вычесть из центрального числа в строке с чётным номером соседнее число из той же строки, то получится число Каталана.

Треугольник Паскаля - бесконечная числовая таблица «треугольной формы», в которой на вершине и по боковым сторонам стоят единицы, каждое из остальных чисел равно сумме двух чисел, стоящих над ним слева и справа в предшествующей строке. Зеленый ряд, содержит множество знаменателей: 6 и 28 - совершенные числа, 36 - квадратное число, 8 и 21 - числа Фибоначчи. Следующая зеленая линия покажет нам тетраэдральные числа. Суммы чисел, стоящих вдоль красных линий образуют последовательность Фибоначчи.

Число возможных сочетаний из n элементов по m определяется формулой $C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$

где $n! = 1 * 2 * 3 * 4 * \dots * n$ факториал числа n . А значения биномиальных коэффициентов определяются по формуле $(a+b)^n = C_n^n x^n + C_n^{n-1} x^{n-1} + \dots + C_n^1 x^1 + C_n^0$, они же и являются, строками треугольника Паскаля.



Треугольник Паскаля в шахматах. Сумма всех чисел для n рядов равна $2n-1$. Количество вариантов маршрутов короля для достижения каждого поля подчиняется закономерности треугольника Паскаля.

Треугольник Паскаля и биномиальные коэффициенты. Биномиальные коэффициенты есть коэффициенты разложения многочлена по степеням x и y .

$(a+b)^0 =$	1	1
$(a+b)^1 =$	$a+b$	1 1
$(a+b)^2 =$	$a^2 + 2ab + b^2$	1 2 1
$(a+b)^3 =$	$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$	1 3 3 1
$(a+b)^4 =$	$a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$	1 4 6 4 1
$(a+b)^5 =$...	1 5 10 10 5 1
$(a+b)^6 =$

Решение таких задач способствует совершенствованию математической культуры, навыков дедуктивного мышления и творческих исследовательских способностей.

*Авторы: Весельский Г.К., Трошин В.В.,
г. Перевоз, Нижегородская область,
ГАПОУ «Перевозский
строительный колледж», студенты, 2 курс
Научный руководитель: Шорников К.М.,
преподаватель ГАПОУ «Перевозский
строительный колледж»*

ЛЕНТА МЕБИУСА В НАУКЕ, ПРИРОДЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Лента Мебиуса – это математическая конструкция, которая получается путем взятия полосы бумаги, одного края которой проклеивают к другому, после чего проклеенная края поворачивают на 180 градусов. Результатом такого преобразования является полоса, обладающая интересными свойствами. В этой статье мы рассмотрим, как лента Мебиуса применяется в науке, природе и жизни человека.

В науке лента Мебиуса используется в качестве примера неоднородности поверхности. Если взять обычную полоску бумаги и продолжительное время двигать по ней карандаш, то мы получим равномерно закрашенную полосу. Однако если повернуть карандаш на 180 градусов, а затем продолжать двигать его по поверхности ленты Мебиуса, мы получим неравномерное закрашивание. Таким образом, лента Мебиуса позволяет иллюстрировать неоднородность и сложность некоторых физических явлений [1, 2].

Еще одним примером применения ленты Мебиуса в науке является использование ее в формализации понятия «ориентированная поверхность». Ориентированная поверхность – это математический объект, характеризующийся наличием «внутренней» и «внешней» сторон. Лента Мебиуса позволяет наглядно представить эту концепцию – она имеет только одну сторону, что отражает особенность ориентированных поверхностей [6, 1].

В природе лента Мебиуса также имеет свое применение. Например, множество волн на водной поверхности можно смоделировать с помощью ленты Мебиуса. Когда волны движутся в определенном направлении, они создают характерные изменения воздушного и водного давления. Эти изменения можно представить в виде ленты Мебиуса. Такое представление помогает наглядно понять происходящие физические процессы.

Также лента Мебиуса может иметь философское значение. В философии она может быть использована как символ бесконечности и взаимосвязи. Это отражает понятие единства и взаимозависимости всех явлений в природе и жизни человека. Лента Мебиуса также может быть интерпретирована как символ границы между пространством и временем, материей и духом [7, 3].

Таким образом, лента Мебиуса является уникальной математической конструкцией, которая находит применение в науке, природе и жизни человека. Она помогает наглядно представить сложные физические и математические концепции, а также символизирует единство и взаимодействие всех явлений в природе и в жизни человека. Лента Мебиуса – это не только математический объект, но и символический симбиоз между наукой, природой и искусством [3, 1]. Лента Мёбиуса – это двумерная поверхность, которая имеет свойство быть односторонней и неориентируемой. Такая поверхность была открыта немецким математиком Августом Фердинандом Мёбиусом в 1858 году. С тех пор лента Мёбиуса нашла широкое применение в науке, природе и жизни человека.

В науке лента Мёбиуса используется, например, в топологии, геометрии и физике. В топологии она является одной из классических моделей безбордйных поверхностей. Уникальные свойства ленты Мёбиуса помогают исследователям лучше понять и описать сложные и абстрактные концепции, такие как пространство, изгибы и направления. Кроме того, она нашла применение в исследованиях сферы физики. Например, в теории струн, которая является основой всей современной физики, принципы ленты Мёбиуса используются для описания измерения времени и пространства [4, 1].

В природе лента Мёбиуса также встречается. Например, ее форма можно увидеть в структуре ДНК. ДНК представляет собой двухцепочечный витой молекулярный кольцевой полимер. Если разрезать ДНК, проследив по одной из цепочек и пройдя границу, а затем сложить ленту и вновь пройти по цепочке, то получится лента Мёбиуса. Такое свойство ДНК играет важную роль в ее устойчивости и возможности передавать информацию [2, 1].

Лента Мёбиуса также находит применение в жизни человека. Например, в психологии она может быть использована как модель для объяснения некоторых психических явлений, таких как трансформация мыслей и переоценка себя. Когда мысленно проходимся по поверхности ленты, мы видим, что она является безграничной и бесконечной. Это может символизировать бесконечные возможности для развития и изменения. Кроме того, она также символизирует единство и гармонию, так как все ее точки и направления являются связанными и неотделимыми друг от друга [5, 1].

Таким образом, можно сделать вывод, что лента Мёбиуса находит широкое применение в науке, природе и жизни человека. Она помогает ученым лучше понять и описать сложные концепции, используется в природе для описания структуры ДНК и находит применение в психологии для объяснения некоторых психических явлений. Лента Мёбиуса является не только увлекательной математической конструкцией, но и универсальным символом, воплощающим единство, бесконечные возможности и гармонию.

Литература

1. Е.С. Смирнова. Курс наглядной геометрии. – М: Просвещение, 2002.
2. И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Еранжиева. Наглядная геометрия. 5-6 класс. – М: Дрофа, 2000.
3. Лист Мёбиуса. [Электронный ресурс]. – Разработка ПО 2009. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Лист_Мёбиуса
4. Старохамская Ю.А. Что такое лента Мёбиуса и зачем ее надо резать. [Электронный ресурс]. – Разработка ПО 2009. Режим доступа: <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-13219/>
5. Фукс Д. Лента Мебиуса: Вариации на старую тему. [Электронный ресурс]. – Разработка ПО 2008. Режим доступа: http://arbuz.uz/t_lenta.html
6. Эксперименты с листом Мёбиуса. [Электронный ресурс]. – Разработка ПО 2009. Режим доступа: <http://oksla.narod.ru/experiments.html>
7. Энциклопедия для детей «Математика». – М: Аванта+, 2005.

*Авторы: Головкин А.В., Колесов В.И.,
с. Ольховка, Ольховский район, Волгоградская область,
МБОУ «Ольховская СШ», 8 класс
Научные руководители: Сивков Н.П.,
учитель физики МБОУ «Ольховская СШ»
Сивкова А.Ю.,
учитель физики и математики МБОУ «Ольховская СШ»*

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СТОЯЧИХ ВОЛН

Интересна история популярной науки. Большинство «малых опытов», было проведено дома, как говорил «Моцарт» экспериментальной физики выдающийся Роберт Вильямс Вуд [1], с помощью «...палки, верёвки, сургуча и слюды». О другом гениальном экспериментаторе Майкле Фарадее - английском учёном, внёсшим свой вклад в изучение электромагнетизма и электрохимии Герман Гельмгольц (немецкий физик, врач, физиолог, психолог, акустик) [2] сказал так: «Старые куски проволоки и железа кажутся ему достаточными для того, чтобы идти к величайшим открытиям» [3].

Актуальность. Волновая теория — одна из теорий, объясняющих природу звуковых волн. Невооружённым глазом увидеть звуковые волны невозможно. Но так устроен человек, что ему трудно поверить в то, что он не видит. Как гласит пословица: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать!»

Гипотеза. Возможна визуализация звуковой волны с помощью самодельных устройств.

Цель работы: изготовление моделей, предназначенных для визуализации стоячих волн.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать энциклопедическую, справочную, научную, историческую литературу о физике стоячей волны.
2. Теоретически изучить строение и принцип работы струнной машины, трубки Рубенса.
3. Спроектировать и собрать из подручных материалов действующие модели для визуализации стоячих волн.
4. Провести эксперименты, демонстрирующие работоспособность собранных установок: продемонстрировать зависимость распределения узлов и пучностей от частоты звуковой волны. Зафиксировать результаты исследований, выполнить анализ полученных результатов.

Методы исследования: изучение литературных источников, моделирование, эксперимент, сбор и анализ данных.

Объект исследования: стоячие волны.

Предмет исследования: характеристики стоячих волн.

Практическое значение. Если установки окажутся работоспособными, то они пополнят коллекцию самодельного оборудования кабинета физики.

В теоретической части работы рассмотрено становление и теоретические основы волновых звуковых и электромагнитных процессов. Особое внимание уделено стоячим волнам, микроволнам.

В экспериментальной части работы:

– наглядно продемонстрировано появление стоячих волн с помощью скакалки и изготовленных авторами из подручных материалов действующих моделей: струнной машины и трубки Рубенса;

– в трубке Рубенса рассчитана длина стоячей звуковой волны в газе и проведено её сравнение с расчётной; построены графики зависимости длины звуковой волны от частоты;

– путём измерения расстояния между горячими точками в микроволновой печи продемонстрированы следы микроволн и измерена скорость электромагнитных волн в микроволновой части спектра.

Гипотеза о возможности визуализации звуковой волны с помощью самодельных устройств подтвердилась.

Работа может быть продолжена в следующих направлениях:

– Определение длины волны колебаний источника звука методом резонанса.

– Демонстрация изображения «застывшей» струны на струнной машине с помощью стробоскопа или с помощью цифровой камеры.

– Если создать моторизованное цветное колесо из прозрачных сегментов в форме пирога нескольких разных цветов, направить яркий свет через вращающееся цветное колесо и использовать его для освещения струнной машины, то при движении струны возможно мы будем наблюдать «радужные волны».

Литература

1. Учеб. пособие. В 3 т. / Под ред. Г.С. Ландсберга: Т.Ш. Колебания и волны. Оптика. 11-е изд.-М.: Наука. Физматлит, 1995

2. Шутов В.И., Сухов В.Г., Подлесный Д.В. Эксперимент в физике. М.: Физматлит. 2005. – 184 с.

3. Роберт Вильямс Вуд. "Моцарт" экспериментальной физики.
[Электронный ресурс] (livejournal.com)

*Автор: Гришанкова В.А.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБОУ Школа № 12 города Сарова, 11 класс
Научный руководитель: Чуваткина Т. А.,
учитель физики МБОУ Школа № 12*

ГЕНЕРАТОР ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭФФЕКТА ДОПЛЕРА И ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ДВИЖУЩИХСЯ ТЕЛ

В настоящее время эффект Доплера используется в промышленности, изучается в научных центрах, институтах и школах. Известные лабораторные методики и оборудование для исследований и измерения скорости движущихся тел очень дороги. Особое место в исследованиях занимает использование генератора частоты.

Простой и доступный генератор звуковых сигналов и специальная методика использования генератора в экспериментальных установках обеспечат широкое распространение данной методики и позволят провести интересные научные испытания в классе и при самостоятельном изучении темы.

Генератор звуковых сигналов XR2206 легко собрать и использовать. Точность работы генератора можно изучить визуально, исследовать спектр его возможностей с помощью цифрового осциллографа DSO5202P. Визуализация диапазонов частот генератора сигналов XR2206 с помощью программного обеспечения «Oscop» и «Шумометр» позволяет изучить тему звуковые и

механические волны, разработать направления использования генератора, в том числе специальный метод исследования эффекта Доплера и измерения скорости движущихся тел.

*Автор: Денисова С.А.,
р.п. Сосновское, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сосновский
агропромышленный техникум»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Бобочкова Т.А.,
преподаватель ГБПОУ «Сосновский
агропромышленный техникум»*

МАТЕМАТИКА В МОЕЙ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ ЛОГИСТА

Моя будущая профессия – логист в операционной деятельности. Я решила выяснить, как математические знания помогут мне в освоении моей будущей профессии.

Объект исследования: профессия логиста.

Предмет исследования: применение математики в профессиональной деятельности логиста.

Гипотеза исследования: если мы хотим быть успешными в будущей профессиональной деятельности логиста, то мы должны изучать и знать математику.

Цель: доказать, что математические знания необходимы в работе логиста.

Задачи:

- найти и изучить различные источники информации о логистике как науке и о

профессии логиста;

- выяснить, каковы основные направления деятельности логиста;

- изучить основные математические методы, которые используются логистами;

- рассмотреть практико-ориентированные задачи логистики, которые можно

решить, применяя те математические методы, которые нам уже известны;

- провести анкетирование среди одноклассников «Какими важными профессиональными качествами должен обладать логист?»

- провести социологический опрос населения «Знакома ли вам профессия логиста?»

При выполнении исследовательской работы были использованы следующие методы исследования:

- поисковый метод с использованием научной и учебной литературы;
- анкетирование;
- статистическая и аналитическая обработка результатов.

Для ответа на вопрос «Логист – что это за профессия?» рассмотрим термин «логистика». Логистика является наукой, тесно связанной с моей будущей профессиональной деятельностью. Эта наука появилась сравнительно недавно.

До недавних пор термин «логистика» был известен достаточно узким кругам специалистов, однако сейчас это понятие более широко распространяется. Сам термин происходит из греческого языка, означает «искусство вычисления и рассуждения».

Сейчас логистика является наукой, предмет которой заключается в организации рационального процесса движения товаров и услуг от поставщиков сырья к потребителям, функционировании сферы обращения продукции, товаров, услуг, управлении товарными запасами и провиантом, создании инфраструктуры товародвижения.

Среди многочисленных задач, на решение которых направлена деятельность логистической науки, принято выделять три самостоятельные, но взаимосвязанные группы: базовые, ключевые и поддерживающие логистические функции:

1. базовые функции логистики включают - снабжение, т.е. подготовка, организация и распределение сырья, а также иных ресурсов, необходимых для производства продукта, производство и продажа конечных товаров;

2. ключевыми функциями являются управление потребительскими запросами, транспортирование конечной продукции, контроль закупок и запасов, оценка цен, поддержка стандартов сервиса потребителей;

3. функции поддержки: склад, грузоперевозки, защитные упаковки конечных продуктов, возврат товаров, сбор отходов, информационная и компьютерная поддержка, сервисное обслуживание

Для выполнения вышеуказанных функций логисты используют различные методики, в том числе и методы элементарной математики, математической статистики и теории вероятности.

Профессия логиста

Логист – человек, профессионально занимающийся доставкой товара и дальнейшим складированием и разрабатывает наиболее выгодные схемы доставки. Логист ищет надежного партнера, он выполняет расчеты и анализирует рынок транспортных средств. В его обязанности входит подготовка необходимых документов. Говоря простым языком, задача логиста считается полностью выполненной, если заказанное изделие доставлено

заказчику в необходимом количестве и объеме, в заданный срок, с минимальными расходами и силами.

Чтобы выполнять свои обязанности, логист нуждается в математических знаниях.

В деятельности любой компании применяются методы математики для осуществления бизнес процессов.

В работе рассмотрены решения трёх задач:

- Задача на выбор поставщика
- Задача на выбор грузоперевозчика
- Определение кратчайшего пути.

В результате моего исследования я пришла к следующим выводам.

Содержание логистических работ очень разнообразно. Логист анализирует данные и на основе их продумывает путь и срок доставки товаров. Ему необходимо рассчитать стоимость доставки, скоординировать работу поставщиков, сотрудников склада, таможенных служб и так далее.

Решение задач логистики требует определенных математических знаний – умение выполнять арифметические действия с числами, умения в решении задач на проценты, знания правил пропорциональности, умения находить неизвестное и т.д.

Поэтому можно отметить, что в профессии «логиста» математика профессионально значима. Необходимо уметь строить цепочки логики и анализа множества вариантов разных комбинаций, удовлетворяющих определенным условиям, которые могут быть составлены из требуемых компонентов.

В данной исследовательской работе были подробно изучены различные источники информации о логистике как науке и о профессии логиста, выявлены основные направления деятельности логиста, изучены основные математические методы, которые используются логистами.

Кроме этого были решены практико-ориентированные задачи логистики, к которым можно было применить те математические методы, которые мне уже известны.

Проведенное анкетирование «Какими важными профессиональными качествами должен обладать логист?» среди одноклассников показало, что некоторые из них затрудняются ответить на поставленный вопрос.

Я считаю, что проведенные мной исследования помогут ребятам ближе познакомиться с профессией логиста, с задачами, которые им придется решать в своей будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, цель исследовательской работы достигнута, задачи решены. В результате выполнения исследовательской работы я пришла к

выводу, что моя гипотеза полностью подтвердилась: если мы хотим быть успешными в будущей профессиональной деятельности логиста, то мы должны изучать и знать математику.

*Авторы: Донченко Е.А., Картушина С.Е.,
с. Ольховка, Ольховский район, Волгоградская область,
МБОУ «Ольховская СШ», 8 класс
Научные руководители: Сивков Н.П.,
учитель физики МБОУ «Ольховская СШ»
Сивкова А.Ю.,
учитель физики и математики МБОУ «Ольховская СШ»*

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НЕСМЕШИВАЕМЫХ ЖИДКОСТЕЙ

В энциклопедии мы прочитали о загадочном месте нашей планеты, где не смешиваются воды Атлантического океана и Средиземного моря, встречаясь в Гибралтарском проливе. Вода будто разделена невидимой преградой и каждая из частей имеет свою температуру и свой солевой состав.

Течения в проливе на разной его глубине направлены в противоположные стороны. Из Атлантики в Средиземное море воды несёт поверхностное течение, в противоположном направлении — глубинное. Воды отличаются солёностью и температурой. Параметры атлантических вод следующие: солёность — более 36%, средняя температура — 17 градусов выше нуля. Средиземноморских — 38 % и 13, 5 градусов соответственно.

Оказалось, что таких мест на Земле немало. На просторах Интернета мы нашли 17 подобных природных явлений и оформили фото альбом с описанием этих мест. Не такое уж редкое явление — видимая граница между общающимися водными пространствами: двумя морями, морем и океаном, рекой и притоком. И тем не менее, выглядит это всегда настолько необычно, что поневоле задаёшься вопросом: почему их воды не смешиваются?

Наша работа называется «Исследование свойств несмешиваемых жидкостей».

Цель: выявить причины не смешивания жидкостей и проверить теоретические знания экспериментально.

Задачи.

1. Изучить литературу по теме проекта.
2. Познакомиться с понятиями плотность и вязкость жидкостей.
3. Изучить области применения плотности и вязкости жидкостей.
4. Провести эксперименты по теме проекта.
5. Изготовить модели для демонстрации свойств несмешиваемых жидкостей.

Методы исследования: анализ и сбор информации, моделирование, эксперимент, анализ данных.

Объект исследования: несмешиваемые жидкости.

Предмет исследования: плотность и вязкость несмешиваемых жидкостей.

Гипотеза. Свойство не смешивания жидкостей различной плотности и вязкости можно использовать для создания лава-лампы (теплового двигателя).

Актуальность. В повседневной жизни мы часто сталкиваемся с различными несмешивающимися жидкостями. Одна из причин не смешивания водных потоков – различная плотность или соляной состав. Другая причина не смешивания жидкостей – вязкость. Если понятие «плотность» изучается в школьном базовом курсе физики, то понятие «вязкость» совсем не встречается. Наша задача экспериментально проверить необыкновенность несмешиваемых жидкостей, которые окружают нас в повседневной жизни и познакомить со своими исследованиями одноклассников; показать практическое применение плотности и вязкости в хозяйственных отраслях экономики страны.

В теоретической части работы рассмотрены история, физические принципы и законы, характеризующие понятия «плотность» и «вязкость» жидкостей, их применение в различных сферах. Особое внимание уделено закону Архимеда. Представлена информация о появлении лавовой лампы и описаны основные фазы её работы. Приведены интересные факты по теме проекта.

В экспериментальной части работы проведены собственные исследования свойств плотности и вязкости жидкостей, изготовлены модели демонстрирующие данные свойства.

Исследования:

- влияние концентрации соли на плотность жидкости,
- сравнение плотности различных несмешивающихся жидкостей,
- экспериментальный подбор несмешиваемых жидкости для создания башни плотности,
- перемешивание несмешивающихся жидкостей,
- зависимость плотности воды от температуры,
- возможность применения свойств жидкостей различной плотности для декорирования посуды,
- возможность получения ламинарного потока.

В заключении хотим сказать, что разгадали загадку Гибралтара. Всё дело оказалось в плотности и вязкости жидкостей, которые в свою очередь зависят от температуры и солевого состава!

Мы изучили эти понятия и изготовили модели, которые можно использовать на уроках в школе, для декорирования комнаты дома. Лавовая

лампа, океан в бутылке, вулкан, декорирование посуды, наблюдение за вращением слоёв ламинарной жидкости – это отличные антидепрессанты!

В результате выполнения работы:

- изучена и проанализирована научная, энциклопедическая и историческая литература;
- изучены понятия плотность и вязкость;
- проведены эксперименты по теме проекта;
- изготовлены модели для демонстрации свойств несмешивающихся жидкостей.

Цели и задачи работы выполнены в полном объёме.

Ламинарные течения заинтересовали нас и станут новой темой для исследований вязких жидкостей.

*Автор: Егоров А.Р.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБОУ Гимназия № 2, 10 класс
Научный руководитель: Видякина Н.Б.,
учитель физики МБОУ Гимназия № 2*

МИКРООПТИКА: МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛЁНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

В настоящее время оптические технологии находятся на острие науки. Световые и оптические явления встречаются повсюду, они необходимы в современной технике, устройствах и системах. От телекоммуникаций и информационных технологий до биомедицинской инженерии и бытовой электроники — микрооптика играет решающую роль в обеспечении прогресса и стимулировании инноваций [1]. В науке востребованы различные зеркала с высокими коэффициентами отражения, востребованы полупрозрачные просветляющие зеркала для лазерной и военной промышленности. От камеры смартфона, камеры для ноутбуков, беспилотных камер, автомобильных камер и веб-камер, достижения в области оптики произвели революцию в фотографии и видеозаписи. В камерах используются линзы для фокусировки света на датчике изображения [2]. Полным ходом разрабатываются антибликовые линзы и линзы с низким процентом искажения для создания более совершенных объективов фотоаппаратов, видеокамер и телескопов. Все это возможно реализовать при помощи высокотехнологичных плёночных покрытий, расширяющих возможности современной оптики.

Для разработки оптических многослойных плёночных покрытий требуется хорошая база знаний о свойствах и поведении различных материалов

в оптике. Также в науке необходимо исследовать особенности каждой уникальной плёночной структуры и на основе лабораторных экспериментов улучшать уже рабочие и эффективные экземпляры. Возникает проблема, так как эти возможности есть далеко не у всех желающих заниматься такой научной работой. Именно поэтому наиболее доступным и относительно быстрым методом разработки мы считаем компьютерное моделирование, позволяющее работать с плёночными структурами, не выходя из дома.

Целью работы является разработка плёночных покрытий, состоящих из различных материалов, толщин и комбинаций слоёв для отражения волн определённого диапазона электромагнитного излучения с помощью программы на языке программирования Python.

Задачи работы, которые требуется решить для реализации цели:

1. Изучить различные источники информации на тему оптических явлений и роли плёночных покрытий в оптике. Изучить оптические свойства веществ [3] и формулы Огюстена Жана Френеля о преломлении и отражении света [4].

2. Создать программу на языке программирования Python [5], моделирующую структуру многослойных плёночных покрытий, их оптические возможности и свойства.

3. Протестировать программу, проанализировать график зависимости коэффициента отражения разработанных плёночных покрытий от длины волны в нанометрах.

Объектом исследования являются просветляющие и высокоотражающие плёночные покрытия, а предметом исследования – оптические свойства комбинаций слоёв разных толщин и материалов в покрытиях.

Программа устроена таким образом, что человек вручную вносит комбинацию веществ, которые пронумерованы для удобства и оптические свойства которых взяты из базы данных [3], затем вводит толщину слоёв этих веществ в микрометрах. При необходимости есть возможность менять количество слоёв в плёночном покрытии и их очередность. После этого программа обрабатывает полученные данные и рисует график, иллюстрирующий оптические свойства заданного многослойного покрытия.

В ходе исследования разработанных многослойных плёночных покрытий и графиков была выдвинута гипотеза о том, что при увеличении толщины слоёв плёночных покрытий на одну определённую величину, при прочих неизменных параметрах, кривая графика смещается вправо по оси длин волн электромагнитного излучения от начала координат. При уменьшении толщины слоёв плёночных покрытий на одну определённую величину кривая графика аналогично смещается влево.

На данный момент результатом проекта являются смоделированные на языке программирования Python плёночные покрытия, состоящие из таких материалов, как MgF_2 , Al_2O_3 , ZrO_2 , SiO_2 , комбинация слоёв и толщин которых даёт высокое (примерно 90-100%) отражение волн длинами около 670 нанометров и 310 нанометров. Причём у полученных покрытий коэффициент отражения в остальных диапазонах длин волн электромагнитного излучения близок к нулю. Однако работа на полученных плёночных структурах не завершается, планируется моделирование покрытий, которые будут работать и в других диапазонах длин волн.

Литература

1. Fintex Limited 2024. Микрооптика: Полное руководство по навыкам. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://rolecatcher.com/ru/skills/knowledge/natural-sciences-mathematics-and-statistics/physical-sciences/microoptics/> (дата обращения 10.01.24).
2. Брайан Нг. Понимание роли оптики в бытовой электронике в 2024 году. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://wavelength-oe.com/ru/optics-for-consumer-electronics/> (дата обращения 10.01.24).
3. Polyanskiy M. N. Refractiveindex.info database of optical constants. Sci. Data 11, 94 (2024) [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://refractiveindex.info/> (дата обращения 10.01.24).
4. Савельев И. В. Курс общей физики: Учеб. пособие. В 3-х т. Т. 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика. – 3-е изд., испр. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1988. – 496 с., ил.
5. Бейдер Д. Чистый Python. Тонкости программирования для профи. — СПб.: Питер, 2018. — 288 с.: ил. — (Серия «Библиотека программиста»).

*Автор: Жукова А. А.,
г. Кстово Нижегородская область,
ГБПОУ «Кстовский нефтяной техникум
им. Б.И. Корнилова», студентка, 4 курс
Научный руководитель: Кокурочкина Т. В.,
преподаватель ГБПОУ «Кстовский
нефтяной техникум им. Б.И. Корнилова»*

СИНТЕТИЧЕСКИЕ И НАТУРАЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ КОНСЕРВАНТЫ, ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА, СПОСОБ ОБНАРУЖЕНИЯ, ПОЛЬЗА И ВРЕД

Синтетические консерванты – вредные добавки, вызывающие мутации в организме, хронические заболевания, аллергические реакции, раковые опухоли.

Актуальность темы обусловлена вредностью и токсичностью искусственных пищевых консервантов, и пагубным влиянием на организм человека.

Проблема исследования заключается в возрастающей опасности для здоровья людей, употребляющих продукты питания, содержащие большое количество искусственных консервантов, рост на прилавках магазинов «пищевой химии».

Цель исследования:

- исследование воздействия консервантов на организм человека, рассмотрение их классификации и применения в пищевой промышленности, обнаружение в продуктах питания, выявление положительных и отрицательных свойств.

Задачи исследования:

- изучить классификацию и спектр воздействия пищевых консервантов на организм человека.
- рассмотреть способы их обнаружения в продуктах питания;
- выработать рекомендации по снижению употребления синтетических консервантов.
- сделать выводы о проделанной работе.

Объект исследования:

- проблема увеличения использования в пищевой промышленности синтетических консервантов, оказывающих негативное влияние на здоровье человека.

Консерванты — вещества, угнетающие рост микроорганизмов в продукте. Они убивают бактерии и, таким образом, удлиняют срок годности пищевых продуктов.

Рассмотрим, для каких целей консерванты необходимы в еде, и какими они бывают.

Итак, в составе продуктов их можно найти под обозначениями от E200 до E299. Такие добавки встречаются практически во всех товарах на полках магазинов. Причина - большое число полезных функций, которые они выполняют: сохранение привлекательности товара; защита от окисления, которое становится причиной порчи продуктов; предотвращение брожения; регулировка степени кислотности; увеличение срока годности; защита от протекания в пище опасных для организма процессов, вызванных свободными радикалами.

Большинство консервантов негативно влияют на человеческий организм. Вред добавок обычно проявляется при превышении допустимых объемов потребления. Некоторые из них губительно воздействуют на витамины:

сорбиновая кислота разрушает витамин В12, диоксид серы – витамин В1. Многие консерванты являются слабо или ярко выраженными канцерогенами: бензойная кислота, бензоат натрия, п-гидроксibenзойная кислота, этиловый эфир, о-фенилфенол, формальдегид. Синтетические консерванты способны вызвать головные боли и тошноту, особенно у людей, предрасположенных к аллергическим реакциям.

Табл. 1. Исследование пищевых продуктов (сухофруктов) на наличие консерванта E220

	
<p>Рис.1 Фотография упаковки с сухофруктами</p>	<p>Рис.2 Приготовление вытяжки сухофруктов</p>
	
<p>Рис.3 Добавление к перманганату калия вытяжки сухофруктов</p>	<p>Рис. 4 Обесцвечивания перманганата калия под действием вытяжки сухофруктов</p>

В ходе исследовательской работы экспериментально были определены пищевые добавки (E220) в продуктах питания. Так, сухофрукты считаются полезным продуктом питания и рекомендуются для любого возраста. Но это скоропортящийся продукт, чтобы предложить потребителю его в лучшем виде, поставщики используют пищевые добавки. Одна из таких — диоксид серы, известный как консервант E220. Обработка сухофруктов диоксидом серы позволяет сохранить внешний вид и увеличить срок хранения за счет подавления роста бактерий. Обработка диоксидом серы проходит во время сушки плодов. Проводят ее, помещая будущие сухофрукты в специальные камеры и окуривая сернистым газом. Фрукты, высыхая, теряют влагу и вместо нее поглощают диоксид. Таким образом, вещество не только покрывает плоды на поверхности кожуры, но и проникают внутрь продукта. E220 может

привести к обострению астмы, появлению крапивницы, дерматита, зуда и сыпи. В тяжелых случаях возникают сильный кашель и отек легких.

Цель: доказать наличие в сухофруктах консерванта E220.

Оборудование: смесь сухофруктов для приготовления компота «MIX BAR», раствор перманганат калия ($KMnO_4$), дистиллированная вода, химические стаканы, пробирки, штатив.

В начале исследования мы изучили этикетку продукта. Присутствие консерванта E220 не было заявлено производителем. Затем замочили сухофрукты в дистиллированной воде на 30 минут, потом к раствору перманганата калия прилили вытяжки, содержимое тщательно перемешали, окраска реакционной смеси обесцветилась.

Результаты исследования: осветление раствора говорит о присутствии диоксида. Растворяясь, вещество образует нестойкую сернистую кислоту и распадается на ионы сульфата. Результат во всех случаях одинаковый.

Вывод: сухофрукты содержат консервант E220, поэтому их необходимо перед употреблением замочить и тщательно промыть проточной водой, чтобы исключить вероятность аллергических реакций. Как дополнение к вымачиванию рекомендуем промывание с добавлением нескольких капель 3% перекиси водорода на литр воды. Перекись преобразует остатки сульфатов в сульфиты — безопасный вид соединений серы.

*Автор: Злобин А.Д.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБОУ Гимназия № 2, 11 класс
Научный руководитель: Видякина Н.Б.,
учитель физики МБОУ Гимназия № 2*

КАКИМ ОБРАЗОМ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ ТЕПЛО И ЭЛЕКТРИЧЕСТВО? ПРИНЦИП РАБОТЫ ПАРОВАТОУРБИНЫХ УСТАНОВОК

Цель проекта - узнать принцип работы электростанций, каким образом вырабатывается тепло и электричество.

Задача проекта - показать поэтапно преобразование тепловой энергии, выделяющейся при сжигании органического топлива (газа, угля, мазута) в электрическую энергию.

Выполнив данный проект, я точно знаю, откуда берется тепло и электричество. Знаю, что как только среднесуточная температура воздуха держится на отметке 8 градусов пять дней, тогда и запускается процесс:

включаются все 4 котла, вырабатывающие пар и все 4 турбогенератора, вырабатывающие электричество. В том году запуск тепла начался 28 сентября, и в течение пяти дней все объекты в городе стали отапливаться. Это довольно сложный процесс, в котором принимает участие несколько сотен людей. Да, к сожалению, невозможно одной кнопкой включить или выключить котлы, на правильное распределение нужно время, иначе может быть авария. Кстати, Саровская ТЭЦ снабжает электричеством не только наш город, осуществляется связь с единой энергосистемой России (ЕЭС).

Высота дымовой трубы на Саровской ТЭЦ 120м. Такая большая высота обусловлена несколькими факторами. Главный из них – экология. По понятным причинам дымовые трубы должны быть выше всех основных городских зданий. Также немаловажную роль играет наличие так называемого инверсионного слоя, или по-простому «купола». Это невидимое скопление воздушных масс. Поэтому в зависимости от местности трубы строят с учетом «пробития» такого «купола».

Вторая причина – чем выше дымовая труба, тем лучше тяга в топке котлов. А также, чем больше объем дымовых газов, требуемых для выброса, тем выше должна быть труба.

Трубы окрашивают в красно-белый цвет по требованиям авиационной безопасности. Трубы высотой до 100 метров должны иметь окраску на 1/3 высоты трубы в виде чередующихся красно-белых полос одинаковой ширины. При этом верхняя и нижняя полосы должны быть окрашены в красный цвет. Дымовые трубы высотой выше 100 м, окрашиваются чередующимися полосами красного и белого цвета на всю высоту сооружения. То есть по количеству полос можно судить о высоте дымовой трубы.

*Автор: Зубанова В.С.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБОУ Школа № 12 города Сарова, 9 класс
Научный руководитель: Чуваткина Т. А.,
учитель физики МБОУ Школа № 12*

ИЗУЧЕНИЕ ОПТИКИ С ПОМОЩЬЮ КАМЕРЫ-ОБСКУРА

Оптика - («наука о зрительных восприятиях») — раздел физики, изучающий поведение и свойства света. Важность этого раздела в современном мире велика. Знания оптики применяют при создании различных приборов,

которые используются на земле и в космосе. Оптика важна и в повседневной жизни, благодаря этим знаниям были изобретены очки и линзы.

Камера-обскура (буквально с латинского - «темная комната») - простейшее приспособление для получения оптических изображений.

Суть работы камеры состоит в том, что световые лучи, проходя через отверстие, дают на противоположной стенке перевернутое изображение того, что находится перед ней. То, что изображение получается перевернутым, доказывает, что свет распространяется прямолинейно.

Целью данной работы является изучение принципа работы камеры-обскуры и ее изготовление для наглядной демонстрации закона прямолинейного распространения света.

Задачи работы: изготовить и изучить принцип работы камеры-обскуры.

В ходе работы было установлено, что с помощью этого несложного устройства можно получить оптическое изображение предметов, и доказан закон прямолинейного распространения света.

***Автор: Иваровский В. Б.,**
с. Починки, Нижегородская область,
ГБПОУ «Починковский
сельскохозяйственный техникум»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Могина Т.А.,
преподаватель ГБПОУ «Починковский
сельскохозяйственный техникум»*

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОЛБАС РАЗЛИЧНЫХ МАРОК

История появления колбасы как продукта питания достаточно интересна и уходит своими корнями в V век до н.э. Признанными мастерами колбасного дела считаются немцы и австрийцы. Они привезли колбасу в Россию и научили её делать. Тогда производимая колбаса была самого высокого качества и в начале XX века являлась диетическим продуктом, предназначаясь для медицинских учреждений.

Производство колбасы – процесс длительный, требующий кропотливой работы, ответственного, добросовестного и внимательного отношения. Выпуская продукт широкого потребления, производители не должны допускать нарушения требований ГОСТа, четко определяющие состав колбасных изделий, поскольку именно от них напрямую зависит здоровье людей.

В наше время представить себе рацион современного человека без

колбасных изделий крайне сложно. Эта продукция пользуется бешеным спросом, а производители и рады стараться – в каждом магазине можно найти, как минимум, 10 – 15 сортов колбас.

Пищевая ценность колбасных изделий выше ценности исходного сырья и большинства других продуктов из мяса. Объясняется это тем, что в процессе производства колбас из сырья удаляют наименее ценные по питательности ткани. Высокая пищевая ценность колбасных изделий обуславливается также высоким содержанием в них белковых и экстрактивных веществ, низкоплавкого свиного жира. Добавление же молока, сливочного масла и яиц не только повышает питательную ценность, но и значительно улучшает вкус колбасных изделий.

Для исследовательской работы были закуплены 2 образца колбас Лысковского мясокомбината, разной ценовой категории:

Образец № 1- колбаса Докторская 430р/ кг

Образец №2 – колбаса особая 276 р/ кг

В ходе исследований были проведены 4 эксперимента:

- Опыт № 1. Качественная проба на присутствие крахмала
- Опыт № 2. Исследование рН среды вареных колбасных изделий
- Опыт № 3. Обнаружение красящих веществ

Опыт № 4. Определение содержания фосфатов

А также, был проведен социальный опрос обучающихся и преподавателей техникума, который показал, что большая часть опрошенных очень часто употребляет колбасные изделия.

В ходе проведения лабораторного химического эксперимента нарушений, либо отклонений выявлено не было.

Исследуемые виды колбас пригодны для употребления.

Также мы внимательно изучили состав продуктов, прописанный производителями на упаковках, приобретенных нами исследуемых образцов колбас. Нами было обнаружено, что во все исследуемые образцы, помимо мясной смеси и большого количества разнообразных специй, обязательно входят вода, нитрит натрия, более известный как Е-250, пирофосфаты (Е-450), а также антиокислители, загустители и регуляторы кислотности.

Мы убеждены, что отказываться от употребления в пищу столь привычного и любимого нами продукта, конечно же, не следует. Задача каждого человека должна состоять в том, чтобы внимательно выбирать колбасу, тщательно изучать состав, прописанный на упаковке и обязательно соблюдать сроки годности.

*Авторы: Кийков С.К., Мещеряков М.А.,
с. Ольховка, Ольховский район, Волгоградская область,
МБОУ «Ольховская СШ», 10 класс*

*Научные руководители: Сивков Н.П.,
учитель физики МБОУ «Ольховская СШ»
Сивкова А.Ю.,
учитель физики и математики МБОУ «Ольховская СШ»*

ВОДА – УГОЛЬ БУДУЩЕГО!

Эффективное получение водорода из воды - заманчивая давняя мечта цивилизации. Потому что воды на планете много, а водородная энергетика сулит человечеству «чистую» энергию из воды в неограниченных количествах. Тем более, что сам процесс сжигания водорода в среде кислорода, полученных из воды, обеспечивает идеальное по калорийности и чистоте горение [1].

Создание и промышленное освоение высокоэффективной технологии электролиза расщепления воды на H_2 и O_2 является одной из актуальных и приоритетных задач энергетики, экологии и транспорта. Ежегодно в мире потребляется 75 млн. тонн водорода [2].

Тема получения и использования водорода широко освещена в научной литературе. Изучая источники мы обратили внимание на грандиозные планы по получению и использованию водорода в больших промышленных объёмах [3] и на ничтожно малое количество информации, посвящённой получению и использованию водорода в домашних условиях. Чаще всего встречается фраза о том, что в быту в чистом виде вещество не применяется.

Цель проекта – получение водорода из воды и его использование в быту.

Задачи проекта:

- получить водород химическим способом;
- получить водород электролизом воды и водных растворов;
- собрать и протестировать модель электролизера – установки для получения водорода;
- изучить зависимость коэффициента полезного действия и производительность модели электролизёра от концентрации раствора и количества пластин;
- собрать и протестировать мини сварочный аппарат на воде.

Методы: сбор и анализ информации, моделирование, эксперимент, анализ полученных результатов.

Объект исследования: водородное топливо.

Предмет исследования: способы и устройства для получения водорода.

Гипотеза: в домашних условиях и в условиях школьной лаборатории можно собрать из подручных материалов - установку для получения водорода.

Актуальность: увеличение стоимости топлива, тарифов на газ и отопление в корне поменяли ситуацию, сделав популярной идею электролиза воды в домашних условиях.

Новизна. Собранный нами ювелирный газосварочный аппарат (выжигатель) можно использовать для мелких сварочных и художественных работ в быту.

В теоретической части работы: описаны способы получения водорода, технология изготовления электролизёра, области применения электролизёров.

В практической части работы: смонтированы и протестированы электролизёр и мини горелка, проведены эксперименты по получению водорода химическим способом и электролизом водного раствора.

Мы получили водород химическим путём. При таком способе получения водорода нет возможности регулировать его скорость выделения. Чем больше алюминиевых шариков и насыщеннее раствор, тем выше скорость химической реакции получения водорода.

С помощью модели электролизёра методом электролиза был получен водород. Собранный нами модель электролизера действующая. Собранный нами ювелирный газосварочный аппарат можно использовать для резки металлов, мелких сварочных и художественных работ в быту.

Все представленные образцы металлов удалось расплавить в пламени горелки. Максимальная подтверждённая температура пламени лежит в диапазоне 1350-1535 °С. Достичь температуры 2800 °С не удастся из-за большого рассеивания тепла. В этом один из недостатков нашего прибора.

При изменении концентрации раствора производительность прибора меняется: чем выше концентрация, тем больше производительность. Существенного изменения КПД установки не произошло. Среднее значение КПД = 58,43%.

При изменении количества подключаемых пластин электролизёра производительность прибора и КПД изменяются: чем больше задействовано пластин, тем выше КПД электролизера. Производительность наоборот падает.

Цель проекта достигнута.

Мы изготовили действующую модель электролизера и получили водород из воды в домашних условиях. Решили задачи проекта. Гипотеза подтвердилась.

Работа может быть продолжена в направлении увеличения эффективности природных источников энергии с помощью электролиза. Для получения солнечной энергии можно использовать солнечные панели или

коллекторы. Эти решения трудно использовать в нашем климате для отопления дома, т.к. солнце наиболее интенсивно светит летним днём, а топить нужно зимними ночами. Интересно рассмотреть вопрос использования электролиза для запасания солнечной или ветровой энергии. Например, летом на солнце использовать электричество солнечной панели, что бы получить запас водорода, а ночью зимой этот водород сжигать в водородном котле. То, что у системы низкий КПД не важно, т.к. летом солнца много. Гораздо важнее вопрос безопасности накопления и хранения такого водорода.

Литература

1. Дудышев В. Д.. Дешевый водород и топливо из воды капиллярным электроосмосом | Проект Заряд. 27.02.2011. zaryad.com
2. Водород, Свойства, получение, хранение, транспортирование, применение: Справ изд./ Гамбург Д.Ю., Семенов В.П., Дубовкин Н.Ф., Смирнова Л.Н. – М. : Химия, 1989. – 672 с.: ил.
3. Водородная энергетика: достижения и проблемы / С. Н. Клямкин, Б. П. Тарасов // Возобновляемые источники энергии. Вып. 5 : 6 Всерос. науч.-молодежная школа, Москва, 26-27 нояб. 2008 г. – М., 2008. – С. 147-157.

*Автор: Ковалев М. А.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБОУ Гимназия № 2, 9 класс
Научный руководитель: Видякина Н.Б.,
учитель физики МБОУ Гимназия № 2*

ИНДУКЦИОННЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

Когда я увидел работу индукционной печи, мне стало интересно, как это работает, и я начал искать информацию в Интернете. После сбора информации меня заинтересовали индукционные нагреватели. Я захотел подробнее изучить строение и принцип работы индукционного нагревателя и сделать небольшой индукционный нагреватель своими руками.

Цель работы - сделать небольшой индукционный нагреватель для нагрева небольших предметов цилиндрической формы (иголка, шило, отвертка).

Характеристики индукционного нагревателя: небольшой, подключаемый от розетки, должен быстро нагревать. Нагреватель должен быть безопасным, надо контролировать нагрев, следить за ситуацией при нагреве.

Задачи работы:

1. Подробно изучить работу индукционного нагревателя.

2. Найти схему индукционного нагревателя или разработать схему самому.
3. Найти детали для индукционного нагревателя или приобрести их в специализированных магазинах.
4. Собрать индукционный нагреватель.
5. Научиться работать с индукционным нагревателем.
6. Проверить его работоспособность.

Выполнив данный проект, я собрал небольшой рабочий индукционный нагреватель, сделав при этом принципиальную схему и подробно изучив при этом строение индукционного нагревателя и индукционных печей. В процессе экспериментов с нагревателем научился им пользоваться, тем самым проверив его работоспособность, то есть смог контролировать процесс и приблизительно понимать нагретость предмета.

***Автор: Косихина А.А.,**
г. Краснослободск, Республика Мордовия,
ГБПОУ РМ «Краснослободский медицинский
колледж», студентка, 2курс
Научный руководитель: Кудашкина И.П.,
преподаватель ГБПОУ РМ «Краснослободский
медицинский колледж»*

МАТЕМАТИКА В ПЕДИАТРИИ

Тема моей исследовательской работы «Математика в педиатрии». Как сказал Леонардо да Винчи «Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя приложить ни одной из математических наук, и в том, что не имеет связи с математикой». Актуальность проекта заключается в том, что в наш век цифровых технологий роль математики в деятельности медицинского работника только увеличивается. И ярким примером служит роль математики в педиатрии, ведь первое, что слышат ребенок и его мама - это результаты математических измерений роста, массы тела, а также дату и время рождения.

Цель проекта: рассмотреть применение математических методов в педиатрии с учётом особенностей взаимосвязи математики и медицины.

Для достижения цели мною были определены следующие задачи проекта: изучить разноплановые теоретические источники, изучить основные формулы и алгоритмы для расчёта антропометрических показателей развития ребёнка, рассмотреть применение математических формул и алгоритмов в педиатрии на примере конкретных профессионально – ориентированных задач.

Гипотеза: при условии, что организм человека это единый механизм, его развитие можно описать математическими методами.

Из литературных источников я узнала, что такое педиатрия и антропометрия. И выяснила, что основной отличительной особенностью ребенка в каждом возрастном периоде является его рост и развитие — это два основных процесса, которые постоянно совершаются в организме ребенка, но не всегда протекают параллельно. В одни возрастные периоды преобладают процессы роста, а в другие — процессы развития различных органов. Эти процессы преобладания роста или развития у детей в значительной мере определяют и возрастные различия. В последнее время считается установленным, что современные дети подвержены процессу акселерации, т. е. ускоренному процессу роста и развития. На рост новорожденного большое влияние оказывают различные факторы, но в среднем у детей старше года рост равен $P=75+6*n$, где n — число лет ребенка. P (девочки) = (рост мамы + рост папы) * 0,51 – 7,5; P (мальчика) = (рост мамы + рост папы) * 0,54 – 4,5.

Средняя масса тела новорожденных составляет 3400—3500 г для мальчиков и 3200—3400 г для девочек. В последние годы в нашей стране дети рождаются с большей массой тела, нежели в 20 веке. Ориентировочно массу тела ребенка в возрасте от 1 года до 10 лет можно определить по следующей формуле $M = 10 + 2*n$. После 10 лет можно рассчитать по следующей формуле $M = 30 + 4*(n - 10)$, где n - число лет ребенка.

У младенцев, только-только появившихся на свет, артериальное давление низкое. Как правило, у новорожденных и грудных детей артериальное давление измерить крайне сложно. И даже если давление у малыша повышенное, объективные симптомы этого обнаружить практически невозможно. Поэтому измерение давления и его контроль необходимы в любом возрасте.

Максимальное артериальное давление можно рассчитать по формуле на экране: $AD=76+2*n$ (где n - возраст ребенка), а минимальное артериальное давление составляет от 1/3 до 1/2 от максимального.

После изучения литературных источников я решила применить полученные знания на практике, и рассчитать некоторые параметры развития ребенка.

Рост моей мамы – 164 см, а рост папы – 185 см. Каким будет максимальный мой рост? Выполнив расчет, я получила мой предполагаемый рост 170,49 см. На самом деле очень интересно, ведь мой рост действительно составляет 170 см.

При рождении я весила 3600 г. Какая масса тела должна быть у меня в 6 месяцев? Выполнив расчет, я получила результат 7 кг 900 гр. Мама подтвердила, что в 6 месяцев мой вес был примерно 8 кг.

Я определила максимальное и минимальное АД подростка 16 лет. И оно составило 112/[56 :72] мм. рт. ст. Мое «рабочее» давление составляет 110/70 мм. рт. ст. Мне очень понравилось проводить расчеты и оценивать свое развитие. Я рада, что развивалась в соответствии с возрастной группой, и соответствовала всем критериям.

Работая над проектом, я изучила основные формулы и алгоритмы для расчётов антропометрических показателей развития ребёнка, познакомилась с разнообразными математическими методами в педиатрии, рассмотрела применение математических формул и алгоритмов в педиатрии на примере конкретных задач. Таким образом, исследовательский проект «Математика в педиатрии» объективно имеет серьёзную практическую значимость.

Моя проектная работа касалась всех периодов детского возраста. Родители, имеющие новорождённых и грудных детей, испытывают огромные затруднения в определении приемлемых антропометрических параметров, а также в расчётах правильности протекания физиологических процессов ребёнка. Наглядным итогом моей работы явилось создание информативного буклета. Уверена, что материалы проекта будут полезны не только взрослой аудитории, но и молодым людям, планирующим иметь крепких и здоровых, гармонично развитых детей.

Таким образом, я достигла цели проекта, рассмотрев с учётом особенностей взаимосвязи математики и медицины применение математических методов в педиатрии.

*Автор: Макейкина М.А.,
г. Саров, Нижегородская область,
ГБПОУ «Саровский политехнический
техникум им. Б.Г. Музрукова», студентка, 3 курс
Научный руководитель: Столяров И.В.,
преподаватель ГБПОУ «Саровский
политехнический техникум им. Б.Г. Музрукова»*

ЗОЛОТАЯ СПИРАЛЬ, ЧИСЛА ФИБОНАЧЧИ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ТЕОРИЯ ПОЛЯ, ФОРМА ГАЛАКТИК И ГЕОМЕТРИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Золотое сечение, золотая спираль и связанные с ним числа Фибоначчи, отображают гармонию Вселенной, как единение частей в целом. С другой стороны, электромагнитная теория гравитации может объяснить форму образования галактик в зависимости от их вида и геометрию Вселенной. Взаимосвязь данных подходов позволяет подтвердить «шофариобразную»

топологию Вселенной. Из этого и следует актуальность использования данных подходов для современной физики и космологии.

В данной работе были рассмотрены золотая спираль, числа Фибоначчи, электромагнитная теория поля и выявлена их взаимосвязь с формой галактик и геометрией Вселенной.

В ходе проведенных исследований была:

- рассмотрена взаимосвязь золотой спирали и чисел Фибоначчи;
- проведен обзор различных математических моделей природы, основанных на золотой спирали и числах Фибоначчи;
- рассмотрена связь электромагнитной теории гравитации, золотого сечения и золотой спирали для определения формы галактик;
- проанализирована с использованием электромагнитной теории гравитации, форма галактик в зависимости от их вида (спиральные, эллиптические и неправильные);
- рассмотрена гипотеза о геометрии Вселенной и проанализированы современные подходы к построению и моделированию Вселенной, основанные на электромагнитной теории гравитации и математической теории, построенной на гиперболических функциях Фибоначчи и Люка и поверхности Золотой Шофар;
- показана актуальность использования данных подходов для современной физики и космологии.

Автор: Маслова К.М.,

*с. Ольховка, Ольховский район, Волгоградская область,
МБОУ «Ольховская СШ», 10 класс*

Научные руководители:

Сивков Н.П., учитель физики,

Сивкова А.Ю., учитель физики и математики

МБОУ «Ольховская СШ»

Ольховского района Волгоградской области

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БЛИЗНЕЦЫ МАГНИТОВ

Электреты – это поляризованные диэлектрики, состоящие из жёстких электрических диполей, которые в электрическом поле напряжённостью около 10000 В/см переводятся в аморфное твёрдое состояние и сохраняют поляризацию длительное время. Таким образом, электреты являются аналогом постоянного магнита, но обладают не магнитным полем, а электростатическим полем [1].

В природе в естественном состоянии электреты не встречаются.

Цель исследования: теоретическое и экспериментальное изучение свойств электретов.

Задачи исследования:

- изучить литературу по теме проекта,
- познакомиться с разновидностями электретов, способами их изготовления,
- изготовить электреты, протестировать полученные образцы,
- изучить сферы применения электретов.

Методы исследования: наблюдение, измерение, сравнение и анализ данных, эксперимент.

Объект исследования: электреты.

Предмет исследования: теоретический и технический потенциал электретов.

Гипотеза: самодельные электреты можно использовать при создании рабочих устройств – микрофонов.

Актуальность. В настоящее время диапазон сфер применения электретов растёт. Далеко не всё ещё в поведении электретов остаётся ясным и сегодня. Так, не понятно зачем изолировать электрет фольгой и как это влияет на его заряд. Есть много разногласий в объяснении самой природы электретов. Ведётся поиск полимерных диэлектриков с более высокими электретными свойствами.

В теоретической части проекта рассмотрены физические основы электростатики, приведена классификация электретов по типу электрически неравновесного состояния диэлектрика, по материалу диэлектрика, по способу изготовления.

В работе описывается применение и тестирование электретов в технике, строительстве, машиностроении и современной медицине: в ортопедической стоматологии, в травматологии и ортопедии, в челюстно-лицевой хирургии, в кардиохирургии, в косметологии, в эндопротезировании [2].

В экспериментальной части работы нами получены электреты различной формы из различных материалов: парафина и канифоли, солнцезащитной плёнки и акриловой краски; касторового масла и канифоли.

Каждый электрет мы протестировали на величину первичного электрического заряда и на скорость уменьшения заряда во времени.

На основе электрета из солнцезащитной плёнки и акриловой краски получен образец действующего электретного микрофона, с помощью которого удалось записать человеческий голос.

Изготовлена модель электретного пылеуловителя, для улавливания частичек пыли, проходящей через трубу дымохода.

Работая над выбранной темой, мы познакомились с понятием «электрет» и изучили сферу применения этого изобретения.

Цель работы достигнута. Задачи выполнены в полном объёме.

Получены образцы электретов, на практике изучены их свойства. Наилучший результат достигнут для диэлектрика из парафина и канифоли в пропорции 60:40. Заряд на данном электрете сохранялся в течении двух месяцев. Хранить электреты лучше завёрнутыми в алюминиевую фольгу.

Гипотеза подтвердилась. На основе самодельного электрета мы изготовили действующий микрофон и модель электретного пылеуловителя со сменным фильтром.

Благодаря своим уникальным свойствам, в перспективе электреты и диэлектретные плёнки будут иметь универсальное значение для различных отраслей экономики.

Проведя анализ научно-технической информации, мы не обнаружили разработок по применению электретов в строительстве. Применение нашего кольцевого пылеуловителя в частном и промышленном секторе позволит уменьшить выбросы вредных веществ, образующихся в процессе горения и улучшить экологическую обстановку.

Работа может быть продолжена в направлении создания и тестирования на основе электрета действующего пылеуловителя под руководством кафедры экологии института архитектуры и строительства ВолГТУ.

Литература

1. Электреты / [Г. Сесслер, Й. ван Тюрнхют, Б. Гросс и др.]; Под ред. Г. Сесслера. – М.: Мир, 1983. - 486 с.

2. Галимханов М. Ф. Полимерные короноэлектреты: традиционные и новые технологии и области применения / М. Ф. Галиханов, Р. Я. Дебердеев // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – № 4. – С. 45–57.

***Автор: Орлов Н.С.,**
г. Первомайск, Нижегородская область.
ГБПОУ «Первомайский политехнический техникум»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Трофимова И. И.,
преподаватель ГБПОУ «Первомайский
политехнический техникум»*

ПСИХОГЕОМЕТРИЯ

Когда разговариваю по телефону, я всегда рисую на листочке какие -нибудь геометрические фигуры или рисунки. Это происходит неосознанно. И я

задумался, может быть это что - то значит? Может это как - то определяет мою личность? Я стал искать ответы в интернете, оказалось, что есть связь между геометрическими фигурами и типами личности. Такую связь изучает наука – психогеометрия. Меня это заинтересовало. Слово психогеометрия состоит из двух слов: психология и геометрия. Могут ли они быть взаимосвязаны?

Цель работы: знакомство с психогеометрией для определения психотипа личности и индивидуальных особенностей человека.

Для достижения цели, были поставлены задачи:

- Изучить литературу по истории психологии и психогеометрии.
- Рассмотреть методы изучения личности с помощью психогеометрии.
- Изучить особенности характера обучающихся.
- Обобщить анализ работы.

Объектом исследования будут мои одноклассники.

В основе психогеометрии как науки, лежит учение Карла Юнга о психических типах личностей. Однако автором психогеометрии является Сьюзен Деллингер - специалист по социально-психологической подготовке управленческих кадров. Непосредственно занимаясь работой с персоналом, она не только изобрела собственный способ психодиагностики, но и обучила ему за последние годы более 100 тыс. своих последователей. Сьюзен Деллингер успешно сотрудничает с российскими коллегами с Институтом практической психологии Тамбовского государственного университета им. Г.Р.Державина. Отечественные исследователи работают над адаптацией психогеометрии к российской ментальности. [1, с. 15]

Исследовательская работа содержит следующие этапы: I. Даны пять фигур: квадрат, прямоугольник, треугольник, круг и зигзаг. Надо выбрать ту фигуру, которая больше всего понравилась. II. Я предложил испытуемым написать, почему каждому из них нравится именно эта фигура. III. выбрал из предложенных черт характера те, которые присущи каждой из предложенных фигур. IV. Зачитав черты характера, которые соответствуют каждой из фигур, обучающиеся сравнили их со своими чертами у себя. V. Результаты эксперимента я занес в таблицу.

Квадрат. Плюсы: пунктуальность, трудолюбие, терпеливость, честность, настойчивость, надежность. Минусы: замкнутость, консерватизм, односторонность, боязнь риска, чопорность, предсказуемость. Треугольник. Плюсы: напористость, остроумие, решительность, откровенность, лидерство, конкурентность, ответственность. Минусы: эгоизм, категоричность, резкость, язвительность, нетерпеливость, с трудом признают свои ошибки. Круг. Плюсы: общительность, доброжелательность, бесконфликтность, преданность,

отзывчивость, правдивость, хорошие психологи. Минусы: мягкотелость, сентиментальность, неорганизованность, непунктуальность, расточительность, болтливость. Прямоугольник. Плюсы: любознательность, чувствительность, смелость, неамбициозность, пытливость. Минусы: внушаемость, наивность, доверчивость, непредсказуемость, неопределенность. Зигзаг. Плюсы: креативность, мечтательность, восторженность, жажда познания, энтузиазм, интуитивность, развитое эстетическое чувство. Минусы: непостоянство, колкость, несдержанность, безалаберность, неорганизованность, конфликтность, эксцентричность. [2, с. 45]

Исследование, с помощью психогеометрического теста, показало, что среди обучающихся есть все фигуры. Преобладают зигзаги и круги (зигзаг-27%, круг-23%, треугольник и прямоугольник по 18%, квадрат – 14%). Это позволяет сделать вывод о том, что обучающиеся творческие, креативные, остроумные люди, но иногда бывают несдержанными. Многие обучающихся - доброжелательны, заинтересованы в хороших межличностных отношениях, высшая ценность для них – благополучие окружающих, также это люди с развитой интуицией, устремленные в будущее.

Результаты, полученные благодаря психогеометрическому тесту, могут быть использованы преподавателями в организации дополнительного образования, а также самими студентами в работе с коллективом (сплочение группы, создание эффективной команды); в работе с родителями.

Исследование личности с помощью психогеометрии позволяет быстро и точно нарисовать психологический портрет испытуемого, узнать какие черты его характера являются главными, а какие – второстепенными. Так же заметили, что типы характера в чистом виде встречаются крайне редко, в каждом человеке обычно присутствует несколько типов. Стало понятно, почему с одними ребятами легко общаться, а с другими – нет, почему возникают ссоры, конфликты и как можно решать проблемы.

Работая над темой, я узнал много интересного из истории психологии, о таинствах некоторых фигур, также научился диагностировать себя с помощью графических тестов. Работа была увлекательной и познавательной. Цель и задачи, которые были поставлены в начале работы, успешно достигнуты.

Литература

1. Алексеев А.А., Громова Л.А. Психогеометрия для менеджеров – «Знание», 1991. -176с.
2. «Психогеометрическое тестирование». Теоретические и практические аспекты. Козага В.В. Гарбер Е.И. Самара 2002. – 70с.

*Автор: Попков В.Н.,
ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»,
студент, 1 курс*

*Научный руководитель: Милова Е.А.,
преподаватель ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»*

ЗАЧЕМ МАТЕМАТИКА МОНТАЖНИКУ?

Роль математики в современном мире трудно недооценить. Математика играет важную роль в естественнонаучных, инженерно-технических и гуманитарных исследованиях. Причина проникновения математики в различные отрасли знаний заключается в том, что она предлагает весьма четкие модели для изучения окружающей действительности в отличие от менее общих и более расплывчатых моделей, предлагаемых другими науками. Без современной математики с ее развитым логическим и вычислительным аппаратом был бы невозможен прогресс в различных областях человеческой деятельности, в том числе и в работе монтажника.

Трудно найти такую область знания, где математика не играла бы никакой роли. Хорошо известно, что развитие наук в последнее время характеризуется проникновением в них математических методов и математического стиля мышления. Математика необходима в практической деятельности инженеров и техников, нужна для многих видов квалифицированных рабочих профессий.

От работы выполненной монтажником зависит эффективность любого производственного объекта. Профессиональные навыки монтажника очень полезны и в быту. От качества работы монтажника зависит многое. Любые ошибки, небрежность, допускаемые в работе могут привести к катастрофическим последствиям. Стать квалифицированным востребованным специалистом в своем деле невозможно без определенных знаний из других наук. В наши дни к профессии монтажника предъявляются также и требования к знаниям математической символики для выражения количественных и качественных свойств объектов, умения применять математические методы для решения определенных производственных задач, в результате математических расчетов в данной профессии осуществляются многие этапы работы.

Сегодня монтажник санитарно-технических и вентиляционных систем – это специалист, который отвечает за монтаж, обслуживание и ремонт оборудования систем тепло- и водоснабжения, газоснабжения, а также систем

вентиляции жилых и производственных помещений. Производит установку оборудования систем кондиционирования воздуха, обустройства приточно-вытяжной вентиляции. Проектирует системы водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования. Одним словом, обеспечивает благоприятные условия работы и жизни людей!

Математика позволяет человеку думать. Человеку, выбравшему рабочую профессию, как нельзя, кстати, подходит поговорка: «Золотым рукам нужна умная голова» За всё время моего обучения я ни разу не пожалел о своём выборе и с каждым днём утверждаюсь в мысли о его правильности. Для меня профессия монтажника становится всё интереснее и интереснее. Я надеюсь, что стану хорошим монтажником и без проблем смогу найти интересную и оплачиваемую работу, а главное, я знаю, что могу принести большую пользу людям.

*Автор: Сидоров Д.П.,
г. Сергач, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»,
студент, 3 курс
Научный руководитель: Фролова М.А.,
преподаватель ГБПОУ «Сергачский
агропромышленный техникум»*

«ЗА ДЕЛО НАРОДА, В ЕДИНОМ СТРОЮ» (РОЛЬ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИКОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ)

Со дня победы советского народа в Великой Отечественной войне прошло почти 80 лет. Наша страна понесла огромные потери: миллионы раненых и погибших, сотни тысяч угнанных на фашистскую каторгу, тысячи разрушенных населенных пунктов, страдания от голода и холода. Несмотря на это наш народ выстоял и победил. В этой страшной войне основы победы ковались не только делами фронтовиков, но и в тылу, где руками и разумом инженеров и ученых, создавалось и совершенствовалось оружие и техника, где развивалась наука, в частности, математика. К сожалению, нет сводного труда, который бы показал, как много дали математики для победы.

Цели исследования:

-Определить вклад наших ученых-математиков в приближении Победы над фашистской Германией.

-Изучить и обобщить материал о вкладе Горьковской области в победу в Великой Отечественной войне с точки зрения математики.

Задачи исследования:

-Изучить теоретический материал по данной теме;
-Выявить задачи, которые приходилось решать учёным-математикам в годы Великой Отечественной войны.

-Раскрыть вклад Горьковской области в Победу в ВОВ в математических цифрах.

Гипотеза: я предполагаю: научные разработки учёных-математиков сыграли большую роль в победе над фашизмом.

Объект исследования:

Великая Отечественная война.

Предмет исследования: наука математика и ученые-математики в Великой Отечественной войне.

Методы исследования:

- изучение книг, военной литературы, работа с сайтами сети интернет.
- анализ и систематизация полученной информации.

Практическая значимость работы:

Данная работа может быть использована на уроках математики, классных часах для воспитания у студентов чувства патриотизма и гордости за родную страну.

В ходе исследования выяснилось, что за годы войны, в нечеловеческих условиях Советские математики, обладая выдержкой, самоотверженностью и верностью Отчизне, не только отважно воевали на полях сражений, но и многое сделали для победы в Великой Отечественной войне. А именно:

- ученый-математик А. А. Ляпунов во время наступательных боев в районе Курской магнитной аномалии внес в артиллерийский расчет поправку на магнитное отклонение, что обеспечило успех артподготовки.

- М.В. Келдыш своими инженерными разработками смог устранить явление, названное шимми, которое нередко вызывало катастрофы самолетов на аэродромах. Тем самым отечественные самолеты перестали «танцевать» на взлетной полосе.

- А.Н. Крылов, создал таблицу непотопляемости для кораблей. Использование этих таблиц спасло жизнь многих людей, помогло сберечь огромные материальные ценности.

- Н. Г. Четаев рассчитал наивыгоднейшую крутизну нарезки стволов орудий, что позволило обеспечить кучность и устойчивость снарядов при полёте

- А. Н. Колмогоров успешно решил одну из важнейших проблем войны – это увеличение эффективности огня артиллерии, повышения меткости стрельбы.

Отважно на полях сражений, защищая нашу Родину, воевали и учителя-математики Сергачского района: Красильников Леонид Порфирьевич, Дубровин Алексей Васильевич. На фронте и в окопах они оставались верны своей профессии. Своим примером показывали ученикам, как нужно любить, уважать и защищать свою Отчизну.

Я считаю, что тема моей работы очень актуальна в наши дни. Россия противостоит многим странам Запада, которые продолжают дальше развязывать войну на Украине. Она обеспечивает свою безопасность. И в этом большую роль играют наши ученые математики и инженеры, которые разработали и продолжают разрабатывать новые баллистические ракеты «Орешник», «Змеевик», ракетный комплекс «Сармат», «Циркон», БПЛА и многое другое. Мы верим, что победа будет за нами. И наступит долгожданный мир.

Автор: Федотов Л. К.,

МБУ ДО «ДТДиМ» г. Озёрск

Челябинской области, 8 класс

Научный руководитель: Шумков В. П.,

педагог дополнительного образования

МБУ ДО «ДТДиМ» г. Озёрск Челябинской области

ОДИНОКИ ЛИ МЫ ВО ВСЕЛЕННОЙ?

Если вы будете в горах, на высоте 2-3 тысячи метров и посмотрите на небо в безлунную, тёмную ночь, то сможете увидеть около 2.500 звёзд. Они сияют и переливаются всеми цветами. Дух захватывает от этого величия и красоты! Даже подготовленный любитель астрономии способен «утонуть» в этом бесконечном звёздном мире! В такой момент у каждого наблюдателя невольно возникает вопрос: есть ли жизнь за пределами Земли?

Этот вопрос волновал учёных, философов, поэтов и всех любителей наблюдать за звездами. Они высказывали свои взгляды, мысли и делали выводы по вопросу существования внеземных цивилизаций.

Видными сторонниками мнения о существовании разумных существ на других планетах были такие учёные как: Джордано Бруно, М.В.Ломоносов, Фрэнк Дрейк, К.Э.Циолковский, Энрико Ферми, Иосиф Шкловский, Николай Кардашев, Стивен Хокинг и другие.

Сингулярность, большой взрыв, молчание вселенной и одиноки ли мы во вселенной? Всё это с недавних пор волнует и меня, ученика 8 класса. В своей работе я решил остановиться на поисках ответа на вопрос «одиноки ли мы во

вселенной?» Для этого рассмотрел возможность существования жизни на планетах солнечной системы и далёких экзо планетах (ЭП).

Цели и задачи работы – познакомиться с космической философией учёных по ВЦ; узнать причины молчания Вселенной и возможные формы инопланетной жизни; составить анкету и провести опрос в школах города.

*Автор: Чурзина В.А.,
с. Ольховка, Ольховский район, Волгоградская область,
МБОУ «Ольховская СШ», 10 класс*

*Научные руководители:
Сивков Н.П., учитель физики,
Сивкова А.Ю., учитель физики и математики
МБОУ «Ольховская СШ»
Ольховского района Волгоградской области*

ТЕКУЩИЙ XXV ЦИКЛ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ: РАЗВИТИЕ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

В ноябре 2019 года начался XXV цикл солнечной активности. В 2021 году мы наблюдали некоторое увеличение солнечной активности: магнитные бури, солнечные вспышки, корональные дыры. До 2021 года существенного увеличения солнечной активности не наблюдалось. В 2021 году начались интенсивные солнечные вспышки, пятнообразовательная деятельность, число Вольфа стало расти.

Цель работы. Изучить особенности начала XXV цикла солнечной активности и провести сравнение с началом XXIII и XXIV циклов солнечной активности.

Задачи работы.

1. Анализ данных сайта космической солнечной обсерватории SOHO, сайта «ТЕСИС» рентгеновской лаборатории Солнца, ФИАН об индексе солнечной активности и вспышках на солнце о данных о солнечных вспышках, центра анализа космической погоды НИИЯФ МГУ, и проявления в ОКП (околоземное космическое пространство).

2. Анализ характеристик солнечной активности: уровни магнитных бурь, числа Вольфа W , площадь корональных дыр, мощность вспышек на солнце, уровень Кр-индекса, количество беспятенных дней в сравнении с датами, в которых наблюдались аналогичные индексы солнечной активности в XXIV цикле.

3. Сравнение полученных результатов с ранее полученными данными о XXIV цикле солнечной активности.

Методика получения данных.

1. Получение изображений с сайтов космических солнечных обсерваторий и их анализ, анализ данных с научных сайтов, обобщающих данные.

2. Получение данных с научных астрономических сайтов в виде таблиц, схем, в том числе пользуясь инструментом «Интерактивный анализ данных» (Interactive Data Analysis, IDA) НИИ ЯФ МГУ.

3. Получение и анализ данных о солнечной активности, ультрафиолетовой активности в рамках учебной научно-исследовательской деятельности в школе.

В теоретической части проекта рассмотрены физические явления и процессы: вращение Солнца, факторы солнечной активности, солнечные вспышки, корональные выбросы массы, коронарные дыры, солнечная радиация.

В работе описывается методика подсчёта числа Вольфа, индексов геомагнитной активности, приведена классификация магнитных бурь и солнечных вспышек, рассмотрено влияние ультрафиолетовых лучей на здоровье человека.

В практической части работы проведены визуальные наблюдения вращения Солнца с использованием данных, полученных спутником солнечной и гелиосферной обсерватории (SOHO) и создан видео фрагмент «Движение Солнца (октябрь 2024)». Основным ориентиром, показывающим вращение Солнца, являются солнечные пятна, которые наглядно вращаются вместе с Солнцем. Для лучшей наглядности мы выбрали период с большой солнечной активностью – большим количеством пятен.

По результатам наблюдения за перемещением солнечных пятен на солнечной сетке рассчитана скорость вращения Солнца в разные периоды. Она не постоянна к каждой точке звезды и зависит от удаления от экватора.

Проведена оценка скорости распространения коронального выброса массы и создан видео фрагмент «Корональные выбросы на Солнце».

Рост активности Солнца ведёт к усилению электромагнитных выбросов. В условиях развития нового цикла солнечной активности очень важно чтобы внутренний УФ-фон помещений не превышал допустимых значений. Все электрические приборы являются источниками электромагнитных излучений. В кабинетах нашей школы появились дополнительные электрические приборы – рециркуляторы.

Мы измерили уровень ультрафиолетового излучения школьных рециркуляторов. Индекс допустимого ультрафиолетового излучения от 0-2, значит все имеющиеся в школе рециркуляторы безопасны для человека.

Заключение. Наблюдения солнечной активности проведены нами за период декабрь 2023 г. – октябрь 2024 г.

Начальный период развития текущего цикла, как и предыдущих трёх, показал, что его высоту возможно спрогнозировать уже через полтора года после начала цикла, когда кривая развития цикла определённо попадает в одно из семейств: высоких, средних или низких солнечных циклов.

Текущий цикл развивается по сценарию типичному для нормальных циклов солнечной активности: наиболее мощные вспышечные события обычно происходят на фазе спада цикла и иногда на фазе роста.

Предполагается, что наиболее мощные солнечные вспышки будут летом 2025 года – их количество будет на 10–20% больше, чем в 2024 г.

Данная работа будет продолжаться в течение XXV цикла.

5. Секция «Биология, экология, медицина»

*Автор: Барабанова Ю.Е.,
г. Заволжье, Нижегородская область,
ГБПОУ «Заволжский автомоторный техникум»,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Сбитнева Н.В.,
преподаватель ГБПОУ «Заволжский
автомоторный техникум»*

ЗЕЛЕНЫЙ ОФИС – ПОМОЩНИК БУХГАЛТЕРА. СУККУЛЕНТЫ

Среди самых разнообразных увлечений все большую популярность приобретает комнатное цветоводство. Это и способ украсить самую скромную комнату, сделать ее неповторимой, особенной, и возможность отключиться от всех повседневных забот. Недаром японцы называют время, которое они посвящают уходу за своими любимыми растениями, минутами душевной гигиены.

Офисы, полностью лишённые растительности, встречаются нечасто. Среди сотрудников всегда найдется тот, кто принесет на рабочее место хотя бы один горшок с цветком. Чтобы найти заслуживающий внимания аргумент против озеленения офиса, придется потрудиться. Зато за размещение в помещениях живых растений ратуют врачи, психологи, дизайнеры, имиджмейкеры и поклонники загадочного учения фэн-шуй [1].

Суккуленты отлично подойдут под любой интерьер и любой декор. Их всегда можно использовать для украшения рабочего места, например, бухгалтера. Эргономика рабочего места при этом не пострадает, а трудовые будни будут приятнее «в обществе» маленького растения.

Суккуленты - это не систематическая категория, а экологическая то, что ботаники называют «жизненной формой», — то есть, это характерный облик, который приобрели растения из различных семейств в разных регионах, но в сходных условиях существования [1].

Основная цель проекта: Изучить суккуленты и выявить их основные отличия от других растений;

Задачи:

- изучить особенности этой группы растений;
- Проанализировать возможность использования суккулентов для озеленения своего будущего рабочего места.
- провести опыт и выявить, какой способ размножения действует лучше всего.

Гипотеза: Суккуленты легко размножаются в домашних условиях.

В ходе выполнения проекта выполнен ряд экспериментов по вегетативному размножению суккулентов на примере Эхеверии, проанализированы условия и сроки укоренения растения. В результате выполнения проекта сделан вывод, что выращивать суккулентные растения не представляет большого труда. Проведенный опыт показал, что суккуленты легко размножить, даже не имея специальных навыков. В результате эксперимента выяснили, что наиболее быстрый способ размножения и образования корней происходит при заглублении листа в землю. Для этого необходимо примерно три недели времени и несложный уход.

Таким образом, эти экзотические растения неприхотливы и могут служить прекрасным украшением интерьера, в том числе рабочего места офисного работника.

Литература

1. Клевенская Т.М. Суккуленты: неприхотливые комнатные растения [электронный ресурс]/М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. — 94 с: ил. — (Цветы дома и в саду). ISBN 5-224-01651-7/ Режим доступа: <https://libcats.org/book/483423>

*Автор: Глебов М.Е.,
г. Нижний Новгород,
МБОУ «Школа № 47», 9 класс
Научный руководитель: Волков С.А.,
учитель МБОУ «Школа № 47»*

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЗЕР УЧАСТКА ПОВОЛЖСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «НИЖЕГОРОДСКОЕ ЗАВОЛЖЬЕ»

Еще в 2010 году Правительство Нижегородской области поставило цель максимально использовать собственный природно-ресурсный потенциал, с условием экономической и экологической выгоды при рациональном природопользовании. В конце 2019 года Правительство Нижегородской области анонсировало появление первого национального парка в 2024 году: «В России около 12 тысяч ООПТ - это почти 13% от площади страны. В Нижегородской области в рамках национального проекта «Экология» планируется создать 24 ООПТ федерального значения, в том числе создание национального парка с привлечением средств национального проекта», – заявил Губернатор Нижегородской области Глеб Никитин. В конце 2023 года

постановление Правительства России о создании нацпарка в нашем регионе подписано.

Цель: установить морфометрические и гидрологические характеристика озер участка Поволжский национального парка «Нижегородское Заволжье».

Задачи:

1. Рассмотреть теоретические основы генезиса озёрных котловин;
2. Выполнить физико-географическую характеристику территории участка Поволжский проектируемого национального парка Нижегородское Заволжье;
3. Установить морфометрические, гидрологические характеристики, а также генезис изученных озёр территории участка Поволжский национального парка «Нижегородское Заволжье».

Хронологические рамки исследования. Работы выполнялись в летне-осенний период 2024 года.

Теоретическая и практическая значимость работы определяется в возможности использования основных положений и результатов исследования при разработке программы природопользования на территории участка Поволжский национального парка «Нижегородское Заволжье»:

1. Рекреационное использование озёр;
2. Природоохранная деятельность;
3. Рыбохозяйственное использование озёр.

Территория кластера «Поволжье» частично расположена на территории городского округа Бор и на территории Кстовского района. Протяженность территории с севера на юг – 3 км, с запада на восток – 19 км.

Территория расположена преимущественно в пределах Владимиро-Казанской межи и южной окраины Варяжской плиты. Кристаллический фундамент архейских пород, возраст которых 2,5 - 3,5 млрд. лет. Глубина их залегания приблизительно 1600 м.

Осадочный чехол представлен отложениями пермской системы, верхнего отдела, татарского яруса, нижнего подъяруса, уржумского горизонта (алевроиты, глины, песчаники, пески, мергели с прослоями доломитов, реже известняков, гипсы).

Четвертичные образования представлены отложениями плейстоцена: аллювиальными отложениями третьей надпойменной террасы (пески, в основании с гравием, суглинки; аллювиальными отложениями первой надпойменной террасы (пески, в основании с гравием, суглинки, глины); аллювиальными отложениями второй надпойменной террасы. (пески, в основании с гравием, суглинки, глины).

Территория представляет собой чередование грив на пойме, в пределах которых наблюдается повышение высот (отметки достигают 70 метров), и межгривных понижений. Данные формы рельефа располагаются параллельно озерам-старицам и течению реки Волги.

По результатам наших полевых исследований совместно с экспедицией Русского географического общества были составлены батиметрические карты всех обследованных озёр и рассчитаны их основные характеристики: длина, ширина и глубина озера, площадь и объём озера, длина и развитие береговой линии, уровень уреза воды.

Озёра территории, хотя и обозначены на топографических картах и давно известны местным жителям, до сих пор, зачастую, являются «белыми пятнами» – кроме положения и названий озёр мы почти ничего о них не знаем. В нашей работе мы предприняли попытку обобщения результатов полевых и камеральных исследований с целью установления особенностей морфологии и генезиса озёрных котловин.

*Автор: Демидова С.М.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБУ ДО «Станция юных натуралистов»,
10 класс, кружок «Экология человека»
Научный руководитель: Макеева М. А.,
директор, педагог дополнительного образования
МБУ ДО «Станция юных натуралистов»*

ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ГРУШАНОК (PYROLA) НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА САРОВА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Изучение грушанок актуально для пополнения ресурсных возможностей и устранения дефицита сырья в группе лекарственных средств. В то же время ограниченность растительных ресурсов и ухудшающееся состояние природных экосистем при все возрастающих антропогенных нагрузках должны определить новую стратегию экологического контроля, правил эксплуатации и охраны популяций лекарственных растений.

Цель:

Изучить ценопопуляции грушанок круглолистной, малой и зеленоцветковой на территории города Сарова.

Задачи:

1. Выявить фитоценозы и определить экологические условия местообитаний ценопопуляций грушанок круглолистной, малой и зеленоцветковой на территории города Сарова.

2. Определить биометрические показатели особей ценопопуляций грушанок круглолистной, малой и зеленоцветковой на территории города Сарова.

3. Выделить онтогенетические группы и описать онтогенетическую структуру и продуктивность природных ценопопуляций грушанок круглолистной, малой и зеленоцветковой на территории города Сарова.

4. Оценить состояние природных ценопопуляций грушанок круглолистной, малой и зеленоцветковой на территории города Сарова.

Для исследований специально выбирались места проведения маршрутных учётов. При передвижении по маршруту проводился поиск грушанок разных видов. При обнаружении популяции закладывались учётные площадки метр на метр. Далее измерялись морфологические признаки каждой особи в пределах учётной площадки. Для каждой вегетативной особи мы измеряли число листьев, длину черешка, ширину и длину листовой пластинки. Для генеративных особей кроме вышеперечисленных признаков мы измеряли высоту цветоносного побега, высоту соцветия, количество цветков и плодов, форму (различали: прямой, изогнутый, утолщенный) и длину столбика [1]. Исследования проводились на территориях ООПТ города Сарова в летний период 2023 и 2024 гг: Саровские серебряные ключи, Дальняя и Ближняя Пустынки, Монастырское урочище Филипповка.

В результате проведенного исследования нами были изучены популяции трех видов (круглолистная, малая, зеленоцветковая) грушанок на 27 учетных площадках на 10 стационарных площадках. Изученные морфометрические признаки генеративных и вегетативных особей были проанализированы с использованием методов многомерного анализа.

Всего нами были изучены морфологические признаки 541 особи. Из них грушанки трёх видов: круглолистная (405), малая (135), зеленоцветковая (4). По генеративным особям выявлено 129 экземпляров: круглолистная (89), малая (39), зеленоцветковая (1). По вегетативным особям лидирующее положение занимает круглолистная (316), за ней малая (93) и зеленоцветковая (3).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что изученные популяции относятся, преимущественно, к вегетативно-ориентированному типу.

Высокая плотность, наличие молодых особей семенного и вегетативного происхождения, преобладание в возрастном спектре генеративных растений грушанок круглолистной и малой указывает на оптимальное состояние данной ценопопуляции. Низкая плотность ценопопуляции грушанки зеленоцветковой может быть обусловлено различными причинами: во-первых, недавним

заселением местообитания, что возможно при восстановлении подходящих эколого-ценотических условий; во-вторых, медленным развитием растений.

Популяции грушанок круглолистной и малой относятся к полночленным, а грушанки зеленоцветковой - неполночленной.

Так как исследования проходили на разных ООПТ для сравнения ценопопуляций мы использовали индексы восстановления и замещения.

Таким образом, в ценопопуляции грушанки (ЦП1) круглолистной индекс восстановления равен 1,09, то есть больше 1. Это говорит о том, что ЦП1 устойчива и прегенеративные фракции могут заместить особи генеративной фракции. В ЦП3 (грушанка малая) и ЦП2 (грушанка зеленоцветковая) индексы восстановления снижаются (0,1 и 0,65), что говорит о меньшей плотности прегенеративной фракции и меньшей устойчивости данных популяций, потому как подрост не может в достаточной степени заместить особей генеративной фракции. При проведении многостороннего анализа сопутствующей грушанкам флоры (70 видов из 33 семейств) - сосудистых растений, были получены следующие результаты: гемикриптофиты представлены многолетними растениями и являются типичными видами сосновых и смешанных лесов города Сарова. Анализ сопутствующей флоры по долготе ареала показал, что лидирующие положения занимают группы евроазиатских и голарктических видов. Анализ флоры по широте ареала выявил преобладание видов бореально-неморальной группы. Такие результаты объясняются положением территории исследования.

Фитоценотический анализ сопутствующей флоры показал преобладание группы лесных видов. Результат объясняется узким приуроченным видом грушанок, где преобладают лесные виды. Анализ флоры по отношению содержания воды к почве показал преобладание видов группы мезофитов, приуроченных к высокой изменчивости содержания воды в почве. Для получения более полной картины необходимо продолжение популяционных исследований в городе Сарове.

Литература

1. Работнов Т.А. Методы определения возраста и длительности жизни цветковых растений //Полевая геоботаника. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. – Т.2. – С. 249–262.

*Автор: Клюкина А. А.,
г. Кстово, Нижегородская область,
ГБПОУ «Кстовский нефтяной техникум
им. Б.И. Корнилова», студентка, 3 курс
Научный руководитель: Кокурочкина Т. В.,
преподаватель ГБПОУ «Кстовский нефтяной
техникум им. Б.И. Корнилова»*

БИОУПАКОВКА И ОГРАНИЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАСТИКА КАК ВАРИАНТ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ

Поскольку мир борется с последствиями пластикового загрязнения и климатического кризиса, разработка и внедрение устойчивых альтернатив, таких как биопластики, становятся обязательными для более устойчивого и экологически сознательного будущего.

Актуальность темы обусловлена появлением и ростом производства биопластиков как устойчивой альтернативы пластмассам в решении экологических проблем по переработке отходов.

Проблема исследования заключается в изучении свойств биопластика, в выяснении его положительных характеристик и возможных недостатков в применении.

Цель исследования:

- проектирование и изготовление изделия биоразлагаемой упаковки на основе крахмала.

Задачи исследования:

- изучить классификацию, производство, области применения биопластика;

- получить биопластмассу, исследовать её свойства;

- рассмотреть проблемы утилизации биоразлагающего пластика.

- сделать выводы о проделанной работе.

Объект исследования:

- крахмальный пластик как основа для производства биоупаковки.

Биоразлагаемость – это свойство, связанное с химической структурой материала, которое не зависит от происхождения полимера. Процесс биодegradации включает разложение материала воздействием микроорганизмов (например, бактерии, грибы), что приводит к образованию воды, диоксида углерода, метана и не представляет опасности для окружающей среды.

Методика получения биопластика на основе крахмала.

В ходе работы были получены образцы биополимеров из картофельного и кукурузного крахмалов на основе уксусной и соляной кислот.

Для получения образцов биополимеров на основе соляной кислоты в стакан ёмкостью 200 мл добавляли 13 мл дистиллированной воды и 1,25 г крахмала. Затем в данный раствор добавляли 0,5 мл глицерина и 2 мл 0,1 М раствора соляной кислоты. Полученную смесь нагревали 5–10 минут на водяной бане до образования вязкой массы, в которую добавляли 2 мл 0,1 М раствора гидроксида калия.

Для получения образцов биополимеров на основе уксусной кислоты в стакан ёмкостью 200 мл добавляли 60 мл дистиллированной воды и 6 г крахмала. Затем в данный раствор добавляли 5 мл глицерина и 5 мл концентрированной уксусной кислоты (70 %). Полученную смесь нагревали 5–10 минут на водяной бане до образования вязкой массы. В вязкую массу добавляли 5 мл 0,1 М раствора гидроксида калия. Полученные образцы выливали в чашки Петри и оставляли на 3 дня до полного высыхания. Таким образом, получили 4 образца: картофельный биополимер на уксусной и соляной кислотах, кукурузный на уксусной и соляной кислотах.

Получение биоразлагаемого пластика

	
<p>Рис.1. Сырье для получения биопластика</p>	<p>Рис.2. Подготовка реакционной смеси</p>
	
<p>Рис.3. Процесс приготовления биопластика</p>	<p>Рис. 4. Образцы полученных биопластиков</p>

Для проверки образцов на прочность плёнку биополимера из картофельного крахмала на основе соляной кислоты и плёнку биополимера из кукурузного крахмала на основе уксусной кислоты отделяли от чашки Петри. Образцы других биополимеров оказались очень хрупкими и потрескались. Из плёнок вырезали округлые шаблоны, которые впоследствии закрепили на штативе. Затем к нижней части прикрепили крюк динамометра и тянули до полного разрыва.

Результаты:

1. В ходе работы получено четыре вида биополимеров. Биопластики на основе уксусной кислоты застывают дольше и практически не образуют тонкие плёнки по сравнению с образцами на основе соляной кислоты, поскольку образованная после их нагрева на водяной бане масса более вязкая и плотная.

2. Измерения показали, что биополимер из картофельного крахмала на основе соляной кислоты выдерживает действие силы в 7,1 Н, а биополимер из кукурузного крахмала на основе уксусной кислоты – в 5,5 Н.

Образцы полученных биополимеров исследовали на степень растворения их в воде. Спустя некоторое время (менее суток), биопластики полностью растворились. Для проверки разлагаемости полученных биополимеров был посажен газон в горшках, в которые предварительно поместили образцы биопластиков. В качестве земли использовали почву для комнатных растений, а полив обеспечивали талой или дождевой водой. Через четыре недели проверили образцы.

Результат: полученные биополимеры хорошо разлагаются в окружающей среде.

Выводы:

1. Преимущество биополимеров из крахмала – доступность компонентов, требуемых для их производства.

2. Полученные биопластики дешёвые в производстве и не наносят вред окружающей среде, что позволяет защитить планету от новых загрязнений.

3. Наиболее перспективным является образец биополимера из картофельного крахмала на основе соляной кислоты, поскольку данный образец получился эластичным, твёрдым, цельным, а его тонкая плёнка наиболее прочная.

Перспективы использования результатов работы.

Полученные образцы можно использовать для производства биоупаковки или в качестве примеси к синтетическим полимерам.

Литература

1. Пармухина Е.Л. Российский рынок биоразлагаемой упаковки // Экологический вестник России; Исследовательская компания RESEARCH.TECHART, 2011, № 2, С. 32-33.
2. Родионов Д.А., Суворина И.В., Макеев П.В., Князев Ю.В. Современное состояние в области биоразлагаемых полимеров и упаковки // Молодой ученый, 2016, №1, С. 265-267.
3. Тасекеев М.С. Производство биополимеров как один из путей решения проблем экологии и АПК/ Тасекеев М.С., Еремеева. – Аналит. Обзор. – Алматы: НЦ НТИ, 2009. – 200с.

Автор: Кондрохина А.Д.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБУ ДО «Станция юных натуралистов»,
11 класс, кружок «Экология человека»
Научный руководитель: Макеева М. А.,
директор, педагог дополнительного образования
МБУ ДО «Станция юных натуралистов»

ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ ПОДОРОЖНИКА БОЛЬШОГО (*Plantago major L.*) И ЧИСТОТЕЛА БОЛЬШОГО (*Chelidonium majus L.*) ИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН С РАЗНЫМ УРОВНЕМ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ ГОРОДА САРОВА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Исследование биологии видов, разнообразия их жизненных форм и экологических реакций в конкретных эколого-ценотических условиях представляет необходимую основу для понимания популяционной динамики видов, разработки мер охраны и воспроизводства растительных ресурсов.

Цель: описать разнообразие жизненных форм, структуру и динамику ценопопуляций подорожника большого и чистотела большого из функциональных зон с разным уровнем антропогенной нагрузки г.Саров Нижегородской области, их стратегию и жизнеспособность для обеспечения длительного существования в составе ценозов.

Для подорожника были выбраны следующие признаки: длина побега, длина колоска, длина листа, длина черешка, ширина левой половины листа, ширина правой половины листа, количество жилок, общее число колосков, общее число листьев, общее количество семенных коробочек. С каждой

площадки нами были исследованы 5 экземпляров растений. По чистотелу изучалась фенетическая структура листьев.

В каждой ценопопуляции чистотела у 30 растений для верхней (терминальной) доли каждого листа мы отмечали вид фена и количество листьев, несущих его, затем вычисляли частоту встречаемости данного фена как отношение количества листьев, несущих данный фен, к общему количеству исследуемых листьев.

Для заложения пробных площадок нами были выбраны территории, отличающиеся друг от друга уровнем благоприятности условий:

- а) Лесной массив парка им.Зернова, детский парк.
- б) Придорожные газоны: у церковной лавки, вдоль парка им.Зернова, вдоль городской водозаборной станции, вдоль лыжной базы.
- в) Территория дворовой площадки: ул. Лесная за ТЦ «Апельсин».
- г) Садоводческое общество им.Гагарина (вдоль забора участка № 66).
- д) Вдоль берега водных объектов: реки Сатис в районе Кремешков, оз.Борового.

В ходе проведенных исследований были сделаны следующие выводы:

1. Изучение морфометрических статистических признаков подорожника большого позволили выявить следующую закономерность: наиболее высокий индекс фитоценотической пластичности выявлен у вегетативного признака - длина побега.

2. Максимальное количество положительных эксцессов по морфометрическим признакам нами было выявлено на территории садового участка № 66, хотя наряду с положительными величинами эксцесса, здесь присутствует и отрицательный (по количеству жилок, длине черешка, общему количеству колосков и общему количеству листьев в побеге.)

3. Проанализированные кривые величины эксцесса показали, что наилучшим условием обитания является территория с умеренной антропогенной нагрузкой. Это можно объяснить тем, что подорожник довольно легко переносит условия антропогенного ландшафта. Подорожник большой и чистотел являются эксплорентами (сорными растениями). В процессе эволюции у них выработались приспособления, позволяющие конкурировать с культурными растениями, а именно благодаря высокой семенной продуктивности; довольно длительным срокам способности к прорастанию.

4. Результаты исследования ценопопуляций чистотела позволили выявить, что при повышении антропогенной нагрузки в биотопе, изменяется фенетическая структура. Наибольшее количество фенов наблюдается в условиях сильной антропогенной нагрузки. При этом снижается частота фена Т и увеличивается частота встречаемости фенов: 2Т и ТП. Только на

дворовой территории были выявлены фены ДП, ДЛ и 2Д. В условиях повышенной антропогенной нагрузки наблюдается генетическая разнородность, возникшая под действием движущей формы естественного отбора.

5. Нами были выявлены тераты у некоторых растений подоржника. Изменения проявлялись в том, что соцветие колос приобретает необычный облиственный вид. Мы наблюдали превращение органов цветка в вегетативные листья. Наблюдаемые нами аномалии возникают под влиянием целого комплекса факторов, из которых наиболее важную роль, вероятно, сыграли погодные условия.

6. Данные морфометрических признаков подоржника большого коррелируются с данными проведенных исследований по определению степени рекреационной и антропогенной нагрузки исследуемых площадей.

*Автор: Липатова А.А.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБУ ДО «Станция юных натуралистов»,
10 класс, кружок «Экология человека»
Научный руководитель: Макеева М. А.,
директор, педагог дополнительного образования
МБУ ДО «Станция юных натуралистов»*

БИОРАЗНООБРАЗИЕ НАСЕКОМЫХ РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП В ПРЕДЕЛАХ ГОРОДА САРОВА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Насекомые представляют собой огромную и крайне разнообразную группу животных, имеющую большое значение для природы и человека. Во многих биоценозах насекомые выполняют функции опылителей, потребителей отмерших органических остатков, консументов первого и более высоких порядков. Несмотря на столь высокое значение насекомых, они недостаточно изучены в городе Сарове.

Цель данной работы – выявить особенности экологии и провести качественный и количественный анализ насекомых хортобионтов, тамнобионтов и дендробионтов в пределах г. Сарова Нижегородской области.

Для выполнения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. На основе анализа собственных сборов выявить численность и видовой состав насекомых хортобионтов, тамнобионтов и дендробионтов, обитающих на исследуемой территории.

2. Выделить экологические группировки среди представителей данных жизненных форм.

3. Обобщить сведения о трофической приуроченности, выявить трофические группы.

4. Изучить биоценотические комплексы насекомых хортобионтов, тамнобионтов и дендробионтов в пределах г. Сарова Нижегородской области.

5. Оценить роль представителей данных жизненных форм в наземных биоценозах.

Нами были исследованы насекомые лесных массивов как урбанизированных территорий, так и памятников природы города Сарова, суходольных и заливных лугов поймы реки Сатис.

Нами применялись следующие методы исследований энтомофауны: метод кошения энтомологическим сачком, отбор биоценометром, установка почвенных ловушек, стряхивание насекомых на полотно, установка стволовых ловушек, ручной сбор насекомых.

Проведенные исследования позволили нам сделать следующие выводы:

1. На территории лесных и луговых массивов г. Сарова Нижегородской области выявлено 167 видов хортобионтов, тамнобионтов и дендробионтов из 35 семейств и 10 отрядов. Самый многочисленный отряд - Жесткокрылые (Coleoptera) – 89 видов (54,3%), в котором лидируют семейства Carabidae (Жужелицы) – 18 видов (11%), Cantharidae (Мягкотелки), Chrysomelidae (Листоеды), Curculionidae (Долгоносики). Самые малочисленные отряды Поденки (Ephemeroptera) – 2 вида (1,21%) и Сетчатокрылые (Neuroptera) – 1 вид (0,6%).

2. Среди выявленных насекомых преобладают фитофаги (72,5%), меньше было найдено зоофагов и зоофитофагов: 28,7% и 10,7% соответственно. В наших сборах среди фитофагов явно преобладают полифаги (37,5%). На наш взгляд, высокую долю полифагов среди изучаемых насекомых можно объяснить двумя причинами: 1) расширение трофического спектра на стадии имаго; 2) для этих насекомых характерен более широкий трофический спектр. К группе зоофагов относятся представители семейств Odonata, Carabidae, Hymenoptera. Зоофитофагия выявлена у представителей семейств Elateridae и Cantharididae.

3. Среди выявленных дендрофильных насекомых преобладают дендротамнохортобионты (43,8%). Денробионты и дендротамнобионты в сумме составляют 51,5%. Преобладание видов в группе дендротамнохортобионтов можно объяснить двумя причинами, во-первых, наличием хищных видов, во-вторых, большим количеством собранных полифагов.

4. Зоографический состав фауны города Сарова представлен 3 группами: голарктическими (14,26%), палеоарктическими (22,29%), европейскими (63,25%). Зоогеографический состав энтомофауны города Сарова имеет общее географическое происхождение и, следовательно, обладает общими экологическими чертами, проявляющимися в сходстве адаптации к условиям среды.

5. Средняя численность насекомых на 1 м² выше на суходольном лугу (8,34), чем на заливном (0,94). Хотя и численность насекомых на суходольном лугу в результате кошения энтомологическим сачком оказалась больше, это не значит, что на заливном лугу обитает меньшее число видов насекомых. Дело в том, что растительность на заливном лугу представлена разнообразием видов с большим проективным покрытием и распределена по высоте в несколько ярусов. Для обитания насекомых здесь намного больше экологических ниш, чем на суходольном лугу. Энтомологический сачок в силу технических причин охватывал не весь комплекс обитания луговой энтомофауны.

Изучение энтомофауны города Сарова показало высокое таксономическое и биологическое разнообразие насекомых, что определяется широким спектром представленных биотопов и стаций, богатой флорой, наличием водоемов и достаточно высокой степенью сохранности ландшафта.

*Автор: Матин Е.Д.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»,
студент, I курс*

*Научный руководитель: Емельянова О.А.,
преподаватель ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»*

ДАЙ, БЕРЕЗКА, МНЕ ОТВЕТ, ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ ИЛИ НЕТ?

В данной работе рассматривается важность понимания условий местности и факторов, влияющих на выбор благополучного места для строительства дома.

Целью данного исследования является оценка экологического состояния нескольких участков для возведения жилых домов в г. Арзамаса методом флуктуирующей асимметрии листовой пластины березы повислой (*Betula pendula*) и лишеноиндикации.

Строительство жилых зданий — это не только процесс проектирования и возведения конструкций, но и комплексная деятельность, требующая учета множества факторов. Одним из ключевых аспектов, на который строитель должен обратить особое внимание, является состояние окружающей среды в различных районах города.

Задачи:

1. Изучить материалы литературных источников по методам определения экологического состояния окружающей среды с помощью живых объектов.

2. Проанализировать, используя литературные данные влияние человеческой деятельности на состояние природной среды в г. Арзамасе.

3. Провести сбор природного материала на выбранных площадках и необходимые измерения, в соответствии с методиками оценки качества окружающей среды по флуктуирующей асимметрии березы повислой (*Betula pendula*) и оценки качества воздуха по проективному покрытию лишайниками ствола дерева.

4. Оценить экологическое состояние исследуемых площадок выбранными методами биоиндикации.

5. На основании полученных данных можно сделать вывод об экологическом состоянии районов города Арзамаса подходящих для застройки.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что исследование проводится комплексно, с применением двух методик оценки окружающей среды.

Гипотеза: качество воздушной среды на различных пробных площадках отличается

Объект исследования: листья берёзы и лишайники на исследуемых участках.

Предмет исследования: влияние качества воздушной среды на развитие листьев берёзы и проективное покрытие лишайниками ствола дерева.

Методы: наблюдение, эксперимент.

Перед началом строительства необходимо провести детальный анализ экологической ситуации в выбранном районе. Ключевыми факторами, требующими внимания, являются: качество воздуха, экосистема. В условиях всё возрастающего влияния человека на природу особенно необходимо владеть разнообразными методами оценки состояния окружающей среды. Одним из современных и доступных методов мониторинга является биоиндикация. Биоиндикация – это оценка состояния среды с помощью живых объектов. Живые объекты (или системы) – это клетки, организмы, популяции, сообщества. С их помощью может проводиться оценка как абиотических факторов (температура, влажность, кислотность, солёность и т. д.), так и биотических (благополучие организмов, их популяции и сообществ).

Актуальность биоиндикации обусловлена простотой, скоростью и дешевизной определения качества среды.

Различают активную и пассивную биоиндикацию [1]. При проведении пассивной биоиндикации оценку степени загрязнённости экосистем получают на основе измерений параметров жизнедеятельности таких организмов-биоиндикаторов, у которых возможен контроль измерений уровня накопления в организме загрязнителей.

«Биоиндикатор - группа особей одного вида или сообщество, по наличию, состоянию и поведению которых судят о естественных и антропогенных изменениях в среде, в том числе о присутствии и концентрации загрязнителей» [2]. В качестве биоиндикаторов сейчас используют самые разнообразные группы организмов. В городе хорошим биоиндикатором являются листья березы повислой (*Betula pendula*), деревья с высокими поглотительными качествами. По мере накопления токсических веществ, при формировании листовой пластины происходит торможение ростовых процессов, и деформация листа. На деревьях, испытывающих высокую техногенную нагрузку, при окончательном формировании листовых пластин на площади меньше, чем на деревьях, произрастающих в более благоприятных экологических условиях.

Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников. Лихеноиндикация — комплекс методов, позволяющих с помощью лишайников определить общий уровень содержания основных загрязняющих веществ в атмосфере и почве. Лихеноиндикация, как и все методы биоиндикации, опирается на закон экологической индивидуальности видов. Виды реагируют на определенные факторы внешней среды по-разному. Каждый вид характеризуется индивидуальной толерантностью, индивидуальной экологической амплитудой [3].

Экспериментальная часть настоящего исследования включает три этапа: определение районов исследования, сбор материала и его обработка.

В качестве мест исследования выбрали 4 района города: 10 микрорайон (408 км), район улицы 9 мая около машиностроительного завода, парк им. А.П. Гайдара – излюбленное место отдыха жителей, Кирилловский микрорайон.

В качестве биоиндикатора экологического состояния ряда мест города Арзамаса нами были выбраны высшие растения, в частности береза повислая (*Betula pendula*). Для проведения экологических исследований мы выбрали метод флуктуирующей асимметрии.

Так же удобным объектом биоиндикации являются лишайники, хорошо различимые и постоянно присутствующие на различных видах деревьев. При оценке чистоты воздуха исследуемых площадок методом лишеноиндикации в своей работе мы использовали следующие показатели:

- видовое и таксономическое разнообразие лишенофлоры территории в целом и отдельных ее участков;

- соотношение таксономических групп на отдельных участках изучаемой территории и видовую насыщенность таксонов.

После проведенных исследований мы пришли к заключению:

- Антропогенная нагрузка в г. Арзамас является довольно высокой. Арзамас является промышленным городом с развитыми отраслями машиностроения, приборостроения, производства строительных материалов и др. Деятельность предприятий этих отраслей приводит к выбросу различных токсических продуктов, влияющих на городскую растительность.

- Оценка качества окружающей среды по флуктуирующей асимметрии березы повислой (*Betula pendula*) и оценка качества воздуха по проективному покрытию лишайниками ствола дерева показали одинаковую динамику результатов, что может свидетельствовать о том, что по данным методикам можно адекватно определить состояние окружающей среды по растительным объектам.

- Экологическое состояние исследуемых площадок выбранными методами биоиндикации можно определить, как удовлетворительное в районе парка им. А.П.Гайдара, микрорайоне «Кирилловском». На исследуемой территории микрорайона №10, улицы 9 мая экологическое состояние неудовлетворительное и обусловлено высокой степенью антропогенной нагрузки. Людям живется благоприятнее на районе парка им. А.П.Гайдара, микрорайоне «Кирилловском», чем микрорайона №10, улицы 9 мая.

- Строить жилой дом лучше у парка им. А.П. Гайдара и микрорайона «Кирилловского» среда гораздо комфортнее, чем в микрорайоне №10 и на улице 9 мая.

Литература

1. Карташев, А.Г. Биоиндикация экологического состояния окружающей среды / А.Г. Карташев. Томск. - 1999.

2. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем / ред. Р. Шуберт. – М.: Мир, 1988. – 350 с

3. Инсарова И. Д. Сравнительные оценки чувствительности эпифитных лишайников различных видов к загрязнению воздуха / И. Д. Инсарова, Г. Э. Инсаров // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – Л.: 1989. – Т. 12. – С. 113–174.

*Автор: Неяскин Е.А.,
г. Темников, Республика Мордовия,
ГБПОУ РМ «Темниковский сельскохозяйственный колледж»,
студент, 3курс
Научный руководитель: Сергеева Л.Ю.,
преподаватель ГБПОУ РМ «Темниковский
сельскохозяйственный колледж»*

ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ АНТИБИОТИКОВ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

На протяжении многих веков человечество атаковали многочисленные инфекции, унося миллионы жизней. Спасение пришло лишь в двадцатом веке с появлением синтетических антибиотиков.

Однако, антибиотики, полученные в результате химического синтеза, обладают рядом побочных эффектов, бактерии к ним быстро приспосабливаются, антибиотики утрачивают своё действие.

Наряду с синтетическими антибиотиками в природе существует большое количество естественных антибиотиков, их содержат многие лекарственные растения. Можно предположить, что большинству химических найдутся аналоги среди природных антибиотиков.

Цель исследования: выявить влияние естественных и искусственных антибиотиков на живые организмы.

Предмет исследования: воздействие синтетических и природных антибиотиков на живые организмы.

Гипотеза исследования: Если природные антибиотики оказывают губительное действие на живые организмы, то их можно использовать при лечении и профилактике инфекционных заболеваний.

Используя дополнительную литературу и интернет-источники, было выяснено, что антибиотики делятся на несколько групп: по характеру воздействия на бактериальную клетку и по химической структуре.

В настоящее время открыты тысячи антибиотиков с различными лечебными свойствами. Но следует знать, что антибиотики уничтожают не только болезнетворные, но и полезные бактерии, вызывая дисбактериоз. Кроме синтетических существуют природные антибиотики – фитонциды. Это летучие, биологически активные вещества, которые вырабатывают растения. Они обладают противомикробным действием.

В результате практических исследований мы выявили влияние природных и синтетических антибиотиков на прорастание семян пшеницы и кукурузы.

Семена замачивали в воде, в растворах цефтриаксона низкой и высокой концентрации, в водных настоях лука и чеснока.

Пророщенные семена посадили в землю и поливали соответствующими растворами. Наблюдения вели в течение 10 дней.

В результате проделанной работы были сделаны следующие выводы:

1. Раствор цефтриаксона низкой концентрации, а также водный настой чеснока ускоряют прорастание семян.

2. Ростки равномерные, быстро развиваются, активно формируют зеленую массу и корневую систему.

3. Раствор цефтриаксона высокой концентрации угнетает развитие проростков, происходит истончение и усыхание листьев.

Кроме этого выявили, как антибиотики влияют на развитие плесневых грибов. Для исследования мы брали три куса черного хлеба, помещали их в чашки Петри и смачивали первый кусок - водой, второй – раствором цефтриаксона высокой концентрации и третий – настоем чеснока, накрывали и ставили в теплое место. Через неделю на хлебе, смоченном настоем чеснока плесневые грибы не развивались, кусочек оставался чистым, а на хлебе, смоченном водой и раствором цефтриаксона высокой концентрации шло бурное развитие плесени. Это говорит о том, что цефтриаксон не подавляет развитие грибов.

В ходе практического исследования было выявлено влияние природных и синтетических антибиотиков на простейшие животные организмы. Для этого каплю приготовленного сенного настоя помещали на предметное стекло, накрывали покровным стеклом и рассматривали под микроскопом. На приготовленном микропрепарате увидели большое количество мельчайших движущихся «точек», это бактерии сенного настоя. При добавлении к культуре простейших раствора цефтриаксона высокой концентрации движения простейших постепенно прекращались, значит происходила их гибель. При добавлении в сенной настой капли настоя чеснока наблюдалась мгновенная гибель простейших. Это говорит о том, что вещества, содержащиеся в чесноке, обладают сильными дезинфицирующими свойствами.

Природные антибиотики, содержащиеся в настое чеснока, оказывают сильное антимикробное и дезинфицирующее действие, подавляют развитие плесневых грибов, простейших и бактерий. На простейших, плесневые грибы и почвенные бактерии они действуют сильнее и эффективнее, чем искусственные антибиотики. Аллицин, содержащийся в настое чеснока, обладает широким спектром антимикробного действия. При этом природные антибиотики не угнетают развития растений, напротив, стимулируют рост побегов и корнеобразование. Быстрому росту побегов растений способствует большое

количество витаминов и микроэлементов, содержащихся в водном настое чеснока. Поэтому природные антибиотики должны найти широкое применение в медицине, ветеринарии, сельском хозяйстве и пищевой промышленности.

*Автор: Никифоров В.А.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБОУ Школа № 12 г. Сарова, 10 класс
Научный руководитель: Никифорова Е.Н.,
учитель географии МБОУ Школы № 12*

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ДЕГРАДАЦИЮ РЕКИ САТИС ГОРОДА САРОВА

Одной из важнейших проблем современного времени является ухудшение экологического состояния окружающей среды. Мы не подозреваем, что при нашем легкомысленном отношении к окружающей среде мы тем самым нарушаем не только установленные природой законы, но и на корню губим свое существование.

Цель работы: провести экологический мониторинг загрязнения реки Сатис города Сарова, оценить и сравнить между собой антропогенную нагрузку на исследуемый водный объект в разных точках реки в черте города.

Объектом проекта является река Сатис, как источник пресной воды, наиболее активно подвергающийся антропогенному воздействию.

Для реализации поставленной цели, необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать информацию о реке Сатис и исследуемой территории города Сарова.
2. На основе проведенного анализа наметить точки для отбора проб воды с целью провести анализы для изучения антропогенного влияния на исследуемый водный объект.
3. Выявить наиболее эффективные гидрохимические показатели, необходимые для исследования антропогенного воздействия на реку.
4. Исследовать гидрохимические показатели в разных точках реки Сатис на территории города Сарова.
5. Провести гидробиологическое исследование водоема.
6. Сравнить полученные результаты и сделать выводы об антропогенной нагрузке на качество воды.

7. Составить перечень мер, необходимых для улучшения экологического состояния рек.

Гипотеза: антропогенное воздействие на малые водные объекты вызывает ухудшение экологического состояния рек и деградацию природных экосистем (на примере реки Сатис в городе Сарове).

Саров – город - ЗАТО в Нижегородской области, на границе с Мордовией. Саров очень сильно отличается от обычной русской провинции. Прибран, ухожен и зелен. В Сарове существуют проблемы антропогенного характера, как и во всех населенных пунктах.

Объектом изучения является река Сатис, берущая свое начало из чистых родников в девственных лесах Мордовского заповедника и протекающая через центр по всей территории города Саров. На всем протяжении в черте города русло реки и ее берега интенсивно загрязняются бытовым мусором. Главными промышленными загрязнителями р. Сатис являются: сточные воды промышленных предприятий, городская канализация, ТЭЦ.

Мной было проведено исследование загрязнения реки Сатис города Сарова, я оценил и сравнил между собой антропогенную нагрузку на исследуемый водный объект в разных точках реки в черте города в течение нескольких лет.

По всем выбранным точкам я, с помощью полевой комплектной лаборатории, для исследования воды и почвенных вытяжек, исследовал следующие гидрохимические показатели: цветность, водородный показатель рН, общая жесткость, железо общее, аммоний, нитраты, хлориды. Также проводилось гидробиологическое исследование водоема.

Итак, я выяснил, что в верхнем течении реки Сатис вода по химическим показателям относилась к чистой. В центре города качество воды претерпело ухудшение и отнесена мной к категории умеренно-загрязненной. В районе плотины вода отнесена мной к категории загрязненной, что, вероятнее всего, вызвано замедлением процессов самоочищения водотоков.

Это доказывает возрастание антропогенной нагрузки на реку Сатис в черте города. С каждым годом река становится более загрязненной. Можно сказать, что Саров теряет один из важнейших рекреационных ресурсов.

Без антропогенного воздействия гидросфере было бы легче, но уж если мы, люди, появились и влияем на нее, то необходимо беречь её, и не только для собственной безопасности.

Этим проектом хотелось бы привлечь внимание, как жителей города, так и руководителей предприятий к проблеме малых рек, на сохранение среды нашего обитания.

*Автор: Сверчкова Д. А.,
г. Снежинск, Челябинская область,
МБОУ СОШ № 121, 10 класс
Научные руководители: Польшкая М.С.,
учитель математики, руководитель
экологического центра «Экотон»,
Ваганова Г.И., учитель химии*

ОПАСНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАСТИКОВОЙ УПАКОВКИ НА ЧЕЛОВЕКА

За последние несколько десятилетий пластик стал незаменимым и универсальным продуктом с широким диапазоном свойств, химическим составом и многочисленными сферами применения. Очень распространена одноразовая посуда и упаковка. Так примерно 10% бытовых отходов составляет пластик, как правило, после использования он попадает на вторичную переработку или свалку. Но бывает, что человек, отдыхая на природе или делая уборку на своем приусадебном участке, самостоятельно утилизирует пластиковые отходы, такие как одноразовая посуда, полиэтиленовые бутылки, пакеты и другая пластиковая тара, попросту сжигая их.

Продукты горения пластиковой упаковки содержат канцерогенные вещества – полиароматические углеводороды, диоксины, фураны и даже тяжелые металлы. Опрос горожан показал, что, зная о выделении вредных веществ, при сжигании пластика, большинство все равно его бросают в огонь. При этом они совершенно не задумываются, какой вред наносят, прежде всего, своему организму. Так я задалась вопросом: как можно донести до людей, что они губят свое здоровье, сжигая пластик? Ответ пришел почти сразу: нужно создать видеоролик, в котором доступно все рассказать. Он позволит показать людям, какую опасность для них несет обычная пластиковая упаковка и, тем самым, получится предотвратить сжигание пластиковых отходов в лесах, на дачах и в местах отдыха туристов.

Цель работы: Исследование продуктов горения пластиковой упаковки на предмет содержания в них опасных веществ для человека и создание социального видеоролика, отражающего результаты исследования.

Реализация исследовательского проекта проходила в несколько этапов:

№	Этап	Результат
1	Создание творческой группы по реализации проекта и разработка плана ее работы	Создана творческая группа из 3х человек, составлен план работы по реализации исследовательского проекта.

*Автор: Сернова Ю.А.,
г. Саранск, Республика Мордовия,
ГБПОУ Республики Мордовия
«Саранский медицинский колледж»,
студентка, 4 курс*

*Научный руководитель: Елаева А.И.,
преподаватель ГБПОУ Республики Мордовия
«Саранский медицинский колледж»*

ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ГЕПАТИТЕ

Вирусные гепатиты являются одной из самых актуальных проблем современной медицины. Это определяется как их повсеместным распространением, так и высоким уровнем заболеваемости. Согласно расчетным данным ВОЗ сотни миллионов человек в мире инфицированы гепатотропными вирусами [1].

В настоящее время в мире насчитывается около 350 млн. больных гепатитом В (HBV) и более 200 млн. человек, инфицированных вирусом гепатита С (HCV); предполагается, что к 2025–2030 гг. число людей, инфицированных гепатитом, удвоится. В Западной Европе и США вирус гепатита С является основным этиологическим фактором поражения печени, в то время как в восточных регионах Евразии ведущим по-прежнему остается вирус гепатита В [2].

Проходя практику в ГБУЗ РМ «РКБ имени С.В.Каткова» и, проводила биохимические анализы, которые в дальнейшем использовала для исследовательской работы. В лабораторию поступал биоматериал для исследования общего и прямого билирубина, щелочной фосфатазы, АЛТ и АСТ. Также были направления на определения антител к гепатиту А и гепатиту В.

Результаты лабораторных биохимических исследований представлены в таблице №1.

Таблица №1.

Пациент	Общий билирубин норма: 5–20 мкмоль/л	Прямой билирубин норма: 3,4–21 мкмоль/л	АЛТ норма: 31–45 Ед/л	АСТ норма: 31–45 Ед/л	ЩФ норма: 35– 130 Ед/л	IgM к гепатиту А	IgM к гепатиту В
1 пациент	11	7	43	35	96		
2 пациент	85	75	92	74	169	–	–

3 пациент	134	115	96	87	160	+	-
4 пациент	120	123	132	90	154	-	+
5 пациент	27	24	58	47	137		
6 пациент	92	86	195	167	146	+	-
7 пациент	13	10	44	32	98		
8 пациент	34	27	51	45	142		
9 пациент	114	102	203	188	177	+	-
10 пациент	15	13	40	33	76		
11 пациент	43	32	64	56	139		
12 пациент	31	40	59	53	145		
13 пациент	13	6	44	36	54		
14 пациент	7	4	36	32	59		
15 пациент	49	35	74	55	136		
16 пациент	88	92	134	115	170	-	+
17 пациент	90	86	112	93	147	-	-
18 пациент	14	7	36	31	123		
19 пациент	158	132	120	101	158	+	-
20 пациент	9	5	41	32	55		

После проведения лабораторных исследований были получены следующие результаты:

– у пациентов №1, №7, №10, №13, №14, №18, №20 показатели билирубина, АЛТ, АСТ и щелочной фосфатазы в норме.

– у пациентов №5, №8, №11, №12, №15 наблюдается незначительные повышения некоторых показателей. Такие результаты могут являться следствием ошибок на преаналитическом этапе. Это может быть неправильная подготовка пациента перед сдачей анализа: не соблюдение диеты, сдача крови не натощак, употребление алкоголя, табачных изделий накануне сдачи анализа, стресс и прием лекарственных препаратов, влияющих на результат исследования. Также неправильное взятие биоматериала. Нарушение правил транспортировки и доставки в лабораторию. Этим пациентам необходимо повторно сдать анализ через несколько дней.

– у пациентов №2 и №17 наблюдается значительное повышение показателей, но антитела к гепатиту не обнаружены. Поэтому необходимо провести дополнительную диагностику для выявления причин повышения данных показателей.

– у пациентов №3, №6, №9, №19 наблюдается повышения всех показателей и положительный результат на антитела к гепатиту А. Этим пациентам необходимо обратиться к специалистам для назначения лечения.

– у пациентов №4 и №16 наблюдается повышение показателей и выявлены антитела к гепатиту В. Таким пациентам необходима консультация специалиста.

Более наглядно результаты представлены в диаграмме 1.



Диаграмма 1. Результаты исследований.

Мы наблюдаем, что у 27% пациентов показатели находятся в пределах нормы, у 19% показатели повышены незначительно, у 31% значительно повышены показатели, у 15% был обнаружен гепатит А и у 8% обнаружен гепатит В.

Распространение гепатита в столице Мордовии стало серьезной социальной проблемой – такой вывод содержится в справке, предоставленной местным Центром Госсанэпиднадзора в городскую администрацию. Причем речь идет не о так называемом гепатите А, в просторечии именуемом желтухой, лечение которой сейчас не составляет особых проблем, а о формах В и С, имеющих свою специфику заражения.

При изучении биохимического анализа крови отмечено, что повышение уровня общего билирубина варьировало в широких пределах у пациентов с гепатитом, так же было зафиксировано у этих пациентов повышение преимущественно его прямой фракции.

Повышение активности аланиновой трансаминазы (АЛТ) и аспарагиновой трансаминазы (АСТ) наблюдалось почти у всех больных. Активность щелочной фосфатазы увеличивается при гепатите А и В до высоких показателей.

Для специфического подтверждения вирусного гепатита А и В применялся метод иммуноферментного анализа (ИФА) с определением специфических антител к гепатиту А и В. У некоторых исследуемых больных в сыворотке крови выявлены специфические антитела – IgM к вирусу гепатита А и В.

Литература

1. Корнилова, Е. Б. Организация медицинской помощи и лекарственное обеспечение больных хроническим гепатитом С: современное решение актуальной проблемы / Е. Б. Корнилова, А. Д. Ермолаева, М. В. Давыдовская и др. – Клин. фармакология и терапия, 2017.

2. Пименов, Н. Н. Гепатит и его исходы в России: анализ заболеваемости, распространенности и смертности до начала программы элиминации инфекции / Н. Н. Пименов, С. В. Комарова, И. В. Карандашова и др. – Инфекц. болезни, 2018.

*Авторы: Слепцов К.И., Кащеев М.Е.,
г. Саров, Нижегородская область,
ГБПОУ «Саровский политехнический
техникум им. Б.Г. Музрукова», студенты, 1 курс
Научные руководители: Паршина Е.А., Киселева Н.Н.,
преподаватели ГБПОУ «Саровский
политехнический техникум им. Б.Г. Музрукова»*

ПРИГОТОВЛЕНИЕ СЫРА БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ КРАСИТЕЛЕЙ, АРОМАТИЗАТОРОВ, КОНСЕРВАНТОВ И ГЛАВНОГО УЛУЧШИТЕЛЯ ВКУСА – СОЛИ

Сегодня прилавки магазинов наполнены разными видами сыра. Мягкие и твердые, сливочные и плавленые, копченые и с плесенью. Но большинство сыров содержат ароматизаторы, загустители, консерванты, красители, которые могут негативно сказаться на состоянии здоровья.

Цель: приготовить сыр, не содержащий красителей, ароматизаторов, консервантов и соли.

Задачи:

1. познакомиться с историей сыроделия;
2. выяснить, в чем состоит пищевая ценность сыра;
3. изучить сорта сыра, их пользу и вред;
4. изучить состав сыра наиболее покупаемых сортов;
5. посетить мастер-класс по приготовлению сыров;
6. приготовить сыр из натурального молока;
7. рассчитать экономические затраты;
8. сделать выводы.

Гипотеза. Я предполагаю, что сыр, приготовленный из натурального молока в неспециализированных условиях, полезнее.

Практическая значимость работы: изучив технологию приготовления

сыра в неспециализированных условиях, я решу проблему выбора между ценой и качеством приобретаемого в магазине сыра и сыра, приготовленного самостоятельно.

После посещения мастер-класса по приготовлению сыров, мы с куратором решили попробовать воспроизвести технологический процесс сыроварения с учетом наших личных предпочтений и возможностей:

1. Сыр не должен содержать красителей.
2. Сыр не должен содержать ароматизаторов.
3. Сыр не должен содержать консервантов.
4. Сыр не должен содержать соли.
5. Сыр должен быть приготовлен только из цельного молока.
6. Сыр должен быть вкусным, плавким, не крошащимся.

Наш технологический процесс:

1. 2 литра цельного молока (жирность от 3 до 4%), выливаем в кастрюлю, ставим на плиту.

2. Подогреваем до температуры 90 градусов, температуру измеряем термометром.

3. Затем в кастрюлю добавляем сок 1 среднего лимона, перемешиваем массу и убираем кастрюлю с плиты.

4. Содержимое кастрюли оставляем на 7 минут для створаживания, аккуратно перемешивая массу.

5. Полученную массу откидываем на сито с марлей и слегка отжимаем сырную массу, работаем внимательно и аккуратно.

6. Сыр формуем, даем полностью остыть и нарезаем на ломтики.

7. Наш мягкий сыр готов (400 грамм из 2 литров цельного молока).

Органолептически оценив получившийся продукт, мы пришли к выводу, что наш мягкий домашний сыр полностью соответствует заявленным ожиданиям: он имеет равномерный окрас с небольшими отверстиями, в меру мягкий, обладает приятными вкусовыми качествами, не дает салостого жирного послевкусия, не крошится, имеет нежный сливочный вкус.

Также наш продукт легко выдержал испытание термической обработки жарки на сковороде – он покрылся равномерной корочкой и не потерял своей формы, а внутри был нежно – тягучим.

Расчет себестоимости продукта: 2 литра молока – 100 руб., 1 лимон – 28 руб., электроэнергия - 2 руб. Итого: 400 грамм сыра стоит 130 руб., 1 кг - 325 руб.

По вкусовым и полезным свойствам приготовленный нами сыр ни в чем не уступает промышленному сыру. Единственное, в чем уступает наш сыр промышленному – длительность хранения. Наш сыр может храниться в

холодильнике до 14 дней, тогда как промышленные сыры имеют срок хранения до 3 месяцев.

Следовательно, выдвинутая нами в начале работы гипотеза, является верной и получила подтверждение в результате проведенной работы.

В планах на будущее у нас – приготовить сыр с различными специями, травами, орехами и т.д. Также попробуем поэкспериментировать с получением сыра различной твердости.

Практическая значимость проекта:

1. Собранная информация может быть полезна всем, кто интересуется сыром и искусством его приготовления.

2. Материал данного проекта может помочь желающим научиться готовить сыр без добавок, красителей и консервантов в неспециализированных условиях.

*Автор: Смирнова Е.А.,
г. Лысково, Нижегородская область,
ГБПОУ «Лысковский агротехнический техникум»,
студентка, 2 курс
Научный руководитель: Фокина Л.Н.,
преподаватель ГБПОУ
«Лысковский агротехнический техникум»*

РАДИОАКТИВНЫЕ ОТХОДЫ И ОПЫТ ИХ ЛИКВИДАЦИИ НА ПО «МАЯК»

Экологическое образование и воспитание молодежи - настоятельное требование времени. Чем быстрее растет производство, тем больше производится отходов, растет загрязнение воздуха, поверхностных и подземных вод, исчезают местообитания и отдельные виды животных и растений, теряются ценные экосистемы и ландшафты.

По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, на территории страны ежегодно образуется около 7млрд. т. отходов, из которых перерабатывается лишь одна треть. На объектах Министерства обороны Российской Федерации скопилось около 10 млн. т. бытовых и более 850 тыс. т. производственных отходов, причем 90% бытовых отходов вывозится на свалки. Только запрещенных к применению химических средств защиты растений на территории России скопилось свыше 20тыс. т.

Наибольшие антропогенные последствия испытывают водные объекты. В результате загрязнения ухудшается качество питьевой воды — около 50% населения России вынуждено использовать воду, не соответствующую в той

или иной степени гигиеническим требованиям, т.е. представляющую опасность для здоровья человека.

Но самая большая и требующая решений проблема – это проблема захоронения радиоактивных отходов. Данной теме уделяется в последнее время много внимания, но удовлетворительных результатов пока нет.

На сегодняшний день в результате производственной деятельности предприятий атомной энергетики и промышленности, атомного флота на территории страны накоплено радиоактивных отходов с суммарной активностью около 1,5 млрд. кюри, а отработавшего ядерного топлива — с общей активностью около 4, 65 млрд. кюри. (Активность вещества равна 1Ки, если в нём каждую секунду происходит $3,7 \cdot 10^{10}$ радиоактивных распадов.) $1\text{Ки} = 3,7 \cdot 10^{10}\text{Бк}$

По существу, страна может превратиться в свалку. Создается реальная угроза национальной безопасности России. Непринятие своевременных мер по предупреждению нарушений федерального законодательства, регламентирующего порядок хранения, утилизации и захоронения радиоактивных, химических и других вредных промышленных и бытовых отходов, в недалеком будущем может привести к экологическим и техногенным катастрофам.

В течение десятилетий достижение военно-политических целей отодвигало на второй план задачи охраны окружающей среды. Чрезвычайно важно было сохранить высокие темпы разработки уникального технологического оборудования, строительства и ввода в эксплуатацию новых производств.

В 1945г. в целях реализации атомного проекта для обеспечения обороны и безопасности страны правительство Советского Союза приняло решение создать на Южном Урале один из специальных промышленных объектов, известный в настоящее время как Производственное объединение «Маяк».

ПО «Маяк» – первое в СССР предприятие по промышленному получению ^{239}Pu , выросшее на базе Комбината № 817, расположено на севере Челябинской области, в 70км от миллионного Челябинска, близ старинных уральских городов Кыштым и Касли. Предприятие было построено сразу же по окончании Второй Мировой войны для решения беспрецедентно сложных научно-технических и производственных задач по созданию ядерного оружия Советского Союза.

ПО «Маяк» представлял собой особое режимное предприятие: огороженная и охраняемая территория занимает примерно 200 км². Все главные производства здесь располагались и располагаются по южному берегу «технического» о. Кызыл-Тящ, а в 10км от промышленной зоны, между

озёрами Кызыл-Тяш и Иртяш, находится жилой центр ПО «Маяк» – город Озёрск, известный сначала как Челябинск-40, затем как Челябинск-65. Жизнь города непосредственно связана с деятельностью комбината.

"Маяк", расположенный на севере Челябинской области, недалеко от городов Озерск и Кышым, является одним из крупнейших ядерных объектов России. Однако деятельность "Маяка" стала источником загрязнения северной части Челябинска и Уральского региона. Радиоактивное загрязнение было вызвано главным образом отсутствием ядерных технологий, недостатком знаний о воздействии радиоактивных материалов на окружающую среду и отсутствием безопасного метода удаления отходов. Безопасности и благополучию работников практически не уделялось никакого внимания.

Изначально считалось, что достаточной мерой является рассеяние радиоактивных изотопов в окружающей среде, по аналогии с отходами производства в других отраслях промышленности. На предприятии «Маяк» в первые годы работы все радиоактивные отходы сбрасывались в близлежащие водоёмы. Вследствие чего загрязнёнными оказались теченский каскад водоёмов и сама река Теча. Позже выяснилось, что за счёт естественных природных и биологических процессов радиоактивные изотопы концентрируются в тех или иных подсистемах биосферы (в основном в животных, в их органах и тканях), что повышает риски облучения населения (за счёт перемещения больших концентраций радиоактивных элементов и возможного их попадания с пищей в организм человека). Поэтому отношение к радиоактивным отходам было изменено. В настоящее время, уровень радиации постоянно контролируется через специальные скважины. Слитые в озеро отходы до сих пор наносят вред экологии.

На сегодняшний день всеобщее признано (в том числе и МАГАТЭ), что наиболее эффективным и безопасным решением проблемы окончательного захоронения РАО является их захоронение в могильниках на глубине не менее 300-500 м в глубинных геологических формациях с соблюдением принципа много барьерной защиты и обязательным переводом ЖРО в отвержденное состояние. Опыт проведения подземных ядерных испытаний доказал, что при определенном выборе геологических структур не происходит утечки радионуклидов из подземного пространства в окружающую среду.

ФГУП «ПО «Маяк» — современное предприятие, входящее в состав Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», которое представляет собой комплекс взаимосвязанных производств, структурно выделенных в заводы и производственные подразделения.

*Автор: Шкулев Р.И.,
г. Заволжье, Нижегородская область
ГБПОУ «Заволжский автомоторный техникум»,
студент, 4 курс
Научный руководитель: Погодина К.В
преподаватель ГБПОУ «Заволжский
автомоторный техникум»*

ВОЗДЕЙСТВИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ГЭС НА ЭКОЛОГИЮ ОБЛАСТИ

В современном мире использование «зеленой энергетики» решает проблему электроснабжения, экономии ресурсов, а также вопросы экологии. Основная её часть – гидроэлектростанции, у которых количество вредных выбросов минимально [1].

Но все ли так благоприятно?

Целью статьи является анализ вреда биологическим ресурсам от Нижегородской ГЭС на основании многих исследований.

Нижегородская ГЭС была построена на реке Волге в середине 20 века, ее установленная мощность составляет более 500 МВт, это низконапорная станция со среднегодовой выработкой – 1,5 млрд. кВт.ч. Напорные сооружения составляют длину более 18 км, это рекордный для России показатель [2].

Строительство и функционирование гидроэлектростанции оказывают воздействие на Волгу и ее водоемы, изменение их естественного гидрологического режима. Изменение уровня воды приводит к затоплению прибрежных территории, гибели флоры и фауны, ухудшению качества воды [3].

Негативное влияние Нижегородской ГЭС на водные биологические ресурсы оказывает антропогенное воздействие, приводящее к гибели рыб на водозаборах, поступлении в водные объекты летальных концентраций загрязняющих веществ, утрате нерестовых участков, ухудшении условий обитания, уничтожении кормовой базы рыб.

Режим водохранилища поддерживается, исходя из интересов энергетики, не обращая внимание на экологическую обстановку. Подсчитано, что снижение уровня воды на 50–75 см приводит к потере 27 % площади мелководий (10–15 тыс. га) и к недополучению 1,5–2,0 тыс. т рыбы в промысловом возврате [4].

Изменение сбросных расходов ГЭС приводит к периодическому затоплению значительной части области, например, ООПТ «Дубрава у г. Городца», в период паводков, летне-осенней и зимней межени. Это негативно сказывается на состоянии главного объекта охраны — пойменных дубрав [5].

Изменение гидрологических условий водохранилищ Волги привело к нарушению баланса реофильных и лимнофильных организмов [4].

Плотина ГЭС нарушает миграцию многих видов рыбы, а изменение стока способствует заселению и распространению чужеродных видов, и вытеснению ими аборигенных гидробионтов [6].

Искусственное водохранилище меняет естественные условия обитания многих видов, таких как белый лебедь, а также стерляди и белуги, находящихся под угрозой исчезновения.

Одним из основных шагов по минимизации вреда является регулярный мониторинг качества воды и состояния биоресурсов в зоне влияния ГЭС, что позволит своевременно выявлять изменения и принимать соответствующие меры.

Особое внимание следует уделять природоохранным мероприятиям. В 2005 году Нижегородские гидроэнергетики начали проведение волонтерской экологической акции по очистке прибрежных территорий от мусора «оБЕРЕГАй» [7].

Нижегородская ГЭС, оказывает значительное влияние на экологическую ситуацию в регионе и требует изучения и внимания со стороны экологов и властей.

С одной стороны, она способствовала развитию энергетической инфраструктуры, обеспечивая стабильное электроснабжение и создавая новые рабочие места.

Однако, с другой стороны, формирование водохранилища затронуло местные экосистемы, изменив привычный поток воды и нарушив существующие биологические циклы.

Литература

1. Бобылев С.Н., Витняков В.С., Комарова И.И. и др. под общ. ред. А.В. Шевчука. «Зеленая экономика. Новая парадигма развития страны». – М.:СОПС, 2014. – 248 с

2.Статья о Нижегородской ГЭС. [Электронный ресурс] <https://dervishv.livejournal.com/608398.html>.

3. Проблемы в экологии Нижнего Новгорода и области [Электронный ресурс] <http://ecology-of.ru/ekologiya-regionov/problemy-v-ekologii-nizhnego-novgoroda-i-oblasti//>

4. В.В. Логинов, А.А. Клевакин, А.В. Моисеев «Определение вреда водным биологическим ресурсам на водозаборных сооружениях технического водоснабжения Нижегородской ГЭС», 2016 г.

5. Оценка воздействия намечаемой деятельности по реорганизации особо охраняемой природной территории-государственного памятника природы

регионального значения «Дубрава у города Городца» на окружающую среду [Электронный ресурс]

<https://gorodetsadm.ru/upload/iblock/f54/ocenka.pdf?ysclid=m3lhbiu23p608656646>

6. Вред водным биологическим ресурсам водохранилищ Волжско-Камского каскада от воздействия гидроэлектростанций [Электронный ресурс]

<https://ecopri.ru/journal/article.php?id=4681>.

7. Отчет по мероприятиям по улучшению экологии горьковского водохранилища. [Электронный ресурс] https://nizhges.rushydro.ru/branch/sotsialnyeproekty/ekologiya/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru

6. Секция «История, краеведение, этнография»

*Автор: **Беляков Н.В.**,
с. Починки, Нижегородская область,
ГБПОУ «Починковский
сельскохозяйственный техникум»,
студент, 4 курс*

*Научный руководитель: **Беготова М.А.**,
преподаватель ГБПОУ «Починковский
сельскохозяйственный техникум»*

СЕЛО ПОЧИНКИ В ПЕРИОД СТАНОВЛЕНИЯ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ

Перед становление советской власти в России один из самых скорее всего мало изученных, особенно если дело касается истории глубинки (села, поселка, деревни).

Кто они первые коммунисты пришедшие к власти в 1917 году и организовавшие работы новых органов?!

Какова их судьба? На эти и другие вопросы я попытался ответить исследую архивные материалы, хранящиеся в Починковском краеведческом музее относящихся к воспоминаниям очевидцев и записям в дневниках. К сожалению, их скудно мало.

Цель моей исследовательской работы рассмотреть процесс становления советской власти в селе Починки через призму биографии М. Сенцова.

Для этого нужно было поставить и решить следующие тематические задачи: изучить всю имеющуюся литературу и источники, обратиться в Нижегородский центральный архив в поисках информации и написать научно – популярную статью.

16 марта в центре Починок на Базарной площади состоялся митинг, участник которого с большим воодушевлением приветствовали сообщение о низвержении царского режима. Во время митинга из канцелярии были волостного старшины были выброшены портреты царя и царских министров. Волостное начальство в панике разбежалось.

Сохранились зафиксированные воспоминания очевидцев. Так, например, 8 марта крестьяне с.Маресева захватили луга и поля помещицы Вениковой и затем стали пасти скот на них.

Не надеясь на защиту властей, некоторые помещики стали добровольно передавать свои имения местным сельским земельным комитетам. Так в телеграмме губернскому комиссару из Симбуховской волости начались беспорядки в помещичьих имениях. Некоторое помещики добровольно

передают свои имения сельским комитетам, а некоторые продают земельному комитету зерно, скот, постройки.

В других селах проходили погромы помещичьих имений. Так, в одну из осенних ночей крестьяне Василев-Майдана разгромили имение помещика Сокола -Черниловского, у которого они изъяли землю ранее.

Одним из предводителей первых починковских коммунистов становится Михаил Константинович Сенцов, чье имя войдет в историю, не только починковской земли, но и страны в целом.

М.К. Сенцов родился 1 июня 1895 г. в заштатном городе Починки Лукояновского уезда Нижегородской губернии в многодетной семье портных.

Отец Михаила, Константин Кузьмич, был связан с революционным кружком учителя Починковского городского училища А.П. Безводнинского. В доме семьи портного хранились запрещенные листовки, которые распространяла сестра Мария Константиновна вместе с подругой Елизаветой Тишечкиной по заданию учителя Безводнинского. В доме Сенцовых часто останавливались революционно-настроенные люди, здесь они могли найти ночлег и еду.

За домом постоянно следила полиция, в нем проводились обыски, сам глава семьи не раз вызывался на допрос. В 1905 г. арестовали учителя А.П. Безводнинского, затем при загадочных обстоятельствах пропал глава семьи Сенцовых. Зимой его тело нашли далеко от дома, вскрытие не разрешили делать, велели как можно быстрее похоронить. После смерти отца Михаил Сенцов вынужден был бросить школу и пойти работать в лавку починковского купца Пряничникова.

Михаил Сенцов вступает в ряды РКП(б) и, ведя активную политическую деятельность, принимает участие во II Всероссийском съезде Советов в Петрограде, где провозглашена Советская власть и приняты не безызвестные декреты.

В 1919 г. М. Сенцов работает в г. Лыскове, совмещая должности председателя уездного комитета партии и председателя уездного исполкома.

В 1920 г. он переводится в Нижний Новгород, где его выдвигают в президиум Нижегородского губисполкома. Он руководит одним из отделов.

С 1923 г. М.К. Сенцов работает на ответственных партийных постах в разных регионах России: Новосибирск, Ярославль, Хабаровск.

В Сибири с сентября 1923 г. – работает инструктором Сиббюро ЦК РКП(б). 15 апреля 1924 г. избран председателем Новониколаевского губисполкома и гороездисполкома.

17 сентября 1925 г. освобожден от работы в связи с тем, что отозван (по его собственной просьбе) в распоряжении ЦК ВКП(б). В октябре 1925 г.

направлен на работу в Иркутский губком РКП(б). За период работы М.К. Сенцова на этом посту в Новониколаевске состоялись закладки здания городской электрической станции и фундамента Дома Ленина.

В 1927 г. М.К. Сенцов работал в Москве, затем его направляют в Крымскую республику, где он становится председателем Крымплана. Затем снова Москва, там Михаил получает высшее партийное образование и избирается делегатом на XVII съезд ВКП(б).

В 1933 г. – уполномоченный СНК СССР по определению урожайности в Донецкой области. Членом ВЦИК он оставался до самого ареста.

В декабре 1936 г. (по некоторым данным в 1937 г.) Михаил Сенцов был арестован НКВД в г. Сталино Украинской ССР (ныне – г. Донецк, ДНР). Умер в тюрьме 18 сентября 1939 г. (данные разнятся, в некоторых источниках указывается, что он был расстрелян).

Реабилитирован Михаил Сенцов был в 1956 г. Военной коллегией Верховного Суда СССР за отсутствием состава преступления.

Память о М.К. Сенцове, вожаке починковских коммунистов увековечена в 1973 году в с. Починки, улица на которой родился и вырос партийный деятель была названа в его честь.

Последними словами перед уездом из Нижнего Новгорода Михаила Сенцова своей матери были: «Если я исчезну, не вздумайте меня искать».

М.К. Сенцов остался в памяти родных прямолинейным, смелым, честным, целеустремленным, преданный своему делу. Этим можно объяснить необыкновенную востребованность Сенцова на руководящих постах, и эти же качества привели его к гибели.

***Автор: Блинова К.М.,**
г. Перевоз, Нижегородская область,
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»
ЦПО «Бутурлинский сельскохозяйственный техникум»,
студентка, 2 курс
Научный руководитель: Корнева А.А.,
преподаватель ГАПОУ «Перевозский строительный
колледж» ЦПО «Бутурлинский
сельскохозяйственный техникум»*

БЕЗ ВЕСТИ ПРОПАВШИЙ СОЛДАТ

Душа ликует и поет благодатные песни нашим прадедушкам и прабабушкам, их младшим братьям и сестрам, партизанам и пионерам – Героям, отстаившим свободу и независимость Родины - Советского Союза, в

огненных и жестоких боях с коварным врагом- фашизмом, вероломно и подло напавшим на нашу страну. Все встали за святое и правое дело – на защиту Матери-Родины!

В то грозное военное время наш народ жил с непоколебимой силой воли, духа и верой в Победу! Выстоял, выдержав все мучения, переживая горькую боль утрат, вытерпев лишения.

Героизм наших Советских солдат и трудовой подвиг тружеников тыла забыть невозможно!!! С большими потерями, разбили вероломного врага и закончили войну у стен поверженного Рейхстага - логова гитлеровского зверя, одержал Победу в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов!

Памятники Великой Отечественной войны – это наше поклонение и уважение тем, кто в страшные годы войны защищал нашу общую Родину, отдавая за победу свои жизни.

Особенно это важно в наше время в качестве ответа на всевозможные попытки переписать историю Второй мировой войны, лишить Россию статуса страны-победителя, очернить целое поколение людей, отдавших практически все этой победе, отстоявших мир на Земле.

Памятники участникам и героям Великой Отечественной Войны есть в каждом городе и поселке.

Село Васильки Бутурлинского района не исключение: Обелиск Победы в Великой Отечественной войне, павшим героям - землякам, труженикам тыла погибшим в боях вызывает в нас патриотическое чувство - чувство гордости за нашу страну и ее жителей. Когда я учился в школе, мне посчастливилось присутствовать на открытии данного памятника. И сейчас, когда я учусь в техникуме, узнал что наша преподавательница иностранного языка Корнева Анна Александровна, принимала участие в установке Обелиска погибшим в ВОВ на территории бывшего с. Васильки и награждена грамотой организации «БОЕВОЕ БРАТСТВО» за подписью Льва Борисовича Сереброва. Мне стало очень интересно! Оказывается Иван Михайлович Бажанов, солдат из Васильков, прадед Анны Александровны.

Семья Бажановых многие годы сомневалась и не была до конца уверена в том, где погиб их родственник.

Мы решили найти информацию о месте гибели без вести пропавшего солдата. Стали изучать материал архива, беседовали с бывшими жителями с. Васильки Александром Александровичем Бажановым, который нам и рассказал.

Его дед красноармеец Иван Михайлович Бажанов 1905 года рождения из села Васильки был призван в 297 стрелковую дивизию Московского военного округа на должность шофера.

В августе 1941 года дивизия вела бои на Смоленщине и попала в окружение. Она выходила к нашим через Ратчинскую переправу в Кардымовском районе. По данным поисковиков, на ней погибло около 300 наших бойцов и почти пять тысяч пропало без вести. По предположениям, именно в этом месте в августе 1941 года и погиб его дед. Он и еще один его односельчанин чей дядя погиб там же договорились ехать на Ратчинскую переправу через Днепр и установить там памятные таблички с именами их родных.

В 1941 году в деревне Соловьево разворачивалась одна из самых кровавых трагедий войны: в июле 1941 года немецкий десант высадился около Ярцево, в это время обеспечение войск Западного фронта снарядами и провиантом велось между Дорогобужем и Соловьевым по Старой Смоленской дороге. Около Соловьева шли жестокие бои. Солдаты отряда полковника А. И. Лизюкова с большими потерями, но удерживали район и саму переправу. Когда немцы вышли в танковое сражение, по ним ударили реактивные минометы "Катюши", чем вызвали ужас у немцев.

Сейчас о трагических событиях лета 1941 года напоминает мемориальный комплекс с памятником "Катюше", братская могила советских воинов и храм иконы Божьей Матери «Взыскания погибших». По разным данным на Соловьёвой переправе погибло от 50 000 до 100 000 советских солдат и офицеров.

В районе Соловьевой переправы трудится поисковый отряд с одноименным названием "Переправа", во главе с командиром Натальей Геннадьевной Максимовой бывшей работницей районной администрации Кардымовского района. Наш земной поклон Наталье Геннадьевне за ее подвижнический труд. Ведь каждое заново возвращенное имя – ещё один, вернувшийся с войны солдат.

Все вместе они приехали к памятнику воинам, погибшим у Ратчинской переправы, и в присутствии журналистов районной газеты, и с помощью поисковиков установили таблички с фотографиями Ивана Михайловича Бажанова и Александра Архиповича Калякина. После церемонии поисковики передали им несколько предметов, найденных во время раскопок. Каску бойца они передали в Бутурлинский исторический музей.

21 сентября, состоялась церемония на «Поле памяти» по перезахоронению воинов, павших в сорок первом году на Ратчинской переправе. Хоронили останки 37 бойцов.

В селе Соловьеве, у храма, начиная с 2001 года, захоронено более 800 павших солдат и офицеров Красной Армии.

Если каждый из нас будет знать историю своей семьи, своих предков, воевавших на фронте и работавших в тылу, то никто и никогда не посмеет переписать страницы нашей истории. Мы не должны этого допустить. А для этого мы должны знать, чтить и помнить наших героев. Ведь если бы не они, не было бы нашего счастливого настоящего и будущего.

*Авторы: Елизарова Д.М., Казарян М.В.,
г. Нижний Новгород, Нижегородская область
ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»,
студентки, 2 курс
Научный руководитель: Филиппова Г.С.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
Губернский колледж»*

СИМВОЛЫ ГОРОДА ГОРОДЦА

Самовары – это не просто посуда, это символ русской гостеприимности и традиций. Городец славится своими самоварными мастерами, которые создают настоящие произведения искусства. Чаепитие в кругу семьи или с друзьями сопровождается ароматным горячим чаем, настоящими русскими сказками и традициями. Городецкие самовары – это не просто предметы интерьера, это символы, олицетворяющие русскую душу [1].

Городецкие пряники – это маленькие шедевры кондитерского искусства. Ручная работа, новогодние и религиозные сюжеты, уникальные рецепты – все это делает их неповторимыми. Они являются важной частью русской культуры и наследия Городца. Каждый пряник – это маленькая история, рассказывающая о традициях и обычаях. Их вкус наполняет сердце теплотой и радостью [2].

Городецкая роспись — это русский народный художественный промысел, особый вид росписи по дереву, который появился в середине XIX века в Нижегородской губернии [3].

Мы должны продвигать и сохранять культурное наследие уникальных городов России. Изучение и популяризация символов Городца способствуют сохранению и передаче традиций, а также привлекают внимание к богатой истории и культуре этого региона. В современном мире, где все больше людей стремится к аутентичным и уникальным опытам, символы города Городца обладают большим потенциалом для привлечения внимания. Туристам и путешественникам будет интересна возможность познакомиться с местными традициями и ремеслами. Исследование способствует поднятию патриотизма в стране и заинтересует жителей изучать и продвигать культуру своей родины.

Литература

1. В. Федоров, Н. Мошков. «Сказ о Самоваре Самоварыче, или путешествие к чайным истокам». – Литера, 2017. – 130с.
2. «Что за чудо-пряники! Рецепты приготовления» - Городецкий историко-художественный музейный комплекс.
3. Маврина Т.А. «Городецкая живопись», «Аврора». - Ленинград, 1970. – 140с.

*Авторы: Еремина В.В., Хорина К.М.,
г. Перевоз, Нижегородская область,
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»,
студентки, 3 курс
Научный руководитель: Бачаева Е.А.,
заведующий музеем истории колледжа
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»*

ЕСЛИ МЫ ВОЙНУ ЗАБУДЕМ, ВНОВЬ ПРИДЕТ ВОЙНА

В настоящее время наблюдается необходимость новых форматов и ракурсов ретрансляции информации о геноциде мирного населения, совершаемого нацистами и их пособниками. Это диктуется, с одной стороны, сохранением исторической памяти о правде и смысле Великой Победы и роли Красной Армии, а с другой – повышенным риском возросшего количества противоправных действий по статье «геноцид» и распространением этих идей в среде молодежи.

В большей степени это связано с отсутствием понимания правовой конструкции преступления по статье «геноцид» и ответственности за него, а также его исторической и современной интерпретации. По данным РИА Новости, российская молодежь хуже всех осведомлена о Нюрнбергском процессе – ключевом событии, в котором на международном уровне были признаны и осуждены военные преступления нацистов против советских граждан. По данным исследования, почти половина опрошенных в возрасте от 18 до 24 лет (46%) ничего не знают о Нюрнбергском процессе, также не слышали об этом историческом факте и респонденты от 25 до 34 лет (31%) [1].

Российская Федерация остается сегодня главным защитником правды о Второй мировой и Великой Отечественной войне. В России память о войне и Победе 1945 года свято чтится. Охранять ее, воспитывать новые поколения на примерах героизма советских воинов государству помогают общественные организации.

Нашим предкам удалось победить фашизм. Мы должны учиться на их примере любви к родным, ближним, к своей стране – и быть достойными наследниками Победителей. Нельзя забывать о величайшей трагедии XX века. И мы будем помнить об этом, пока есть памятные места тех событий.

Цель проекта: обобщение и ретрансляция, введение в широкий общественный оборот результатов научного осмысления темы геноцида советского народа в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов через памятные места жертвам Холокоста.

В год 80-ти летия Победы в Великой Отечественной войны особенно актуально встает вопрос о цене нашей Победы. Общеизвестны цифры погибших советских граждан с 1941 по 1945 года. Интересуясь этой проблемой, мы узнали, что потери Вооруженных сил Советского союза в разное время оценивались от 7 до 11 миллионов наших соотечественников, погибших на фронтах, от болезней, в плену. Кто же остальные жертвы? Все знают про судьбы блокадников Ленинграда, про гибель жителей сражавшегося Сталинграда, про тех, кто стал жертвами карательных операций, холокоста, про замученных партизан и подпольщиков. Сколько сел Советского союза было сожжено пособниками оккупантов вместе со всеми жителями! И сегодня открываются новые и новые факты зверств нацистов. Именно поэтому проблема геноцида советского населения стоит на повестке дня. Судьбы таких больших и малых населенных пунктов, чье население было истреблено полностью или частично, требуют справедливого, глубокого освещения.

Результатом данного проекта является видео контент, ретрансляция которого поможет в новом формате представить информацию о геноциде мирного населения, совершаемого нацистами и их пособниками и будет способствовать формированию у молодежи понимания необходимости сохранения исторической памяти и преемственности поколений, а также представления о собственном деятельном участии в этом процессе.

Таким образом, будет затронута проблема актуализации историко-правового ракурса темы геноцида мирного населения со стороны нацистов и их пособников в годы Великой Отечественной войны, прежде всего, среди молодежи. Именно в молодежной среде наивысший процент неосведомленности о данных исторических событиях, учитывая критический подход к анализу информации современной молодежи. В то же время проблема коррелирует с общественным запросом на сохранение исторической правды о преступлениях нацистов и их пособников против мирных советских граждан и признание данных преступлений геноцидом.

Литература

1. <https://ria.ru/20210409/nyurnberg-1727472470.html>

*Автор: Зорина Е.В.,
г. Сергач, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»
студентка, 3 курс*

*Научный руководитель: Канакова О.А.,
преподаватель ГБПОУ «Сергачский
агропромышленный техникум*

ЧТО В ИМЕНИ ТЕБЕ МОЕМ... (ИМЕНА В СУДЬБЕ НАДЕЖДЫ АНДРЕЕВНЫ ДУРОВОЙ)

Отечественная война 1812 года занимает одно из важных мест в истории Российского государства, русской армии, ее боевых традиций в защите Отечества. Надежда Андреевна Дурова – одна из тех знаковых фигур, чье имя в России всплывает в ряду очень известных исторических личностей, связанных с событиями более двухсотлетней давности. Надежда Андреевна Дурова (1783 – 1866) – первая русская женщина-офицер и талантливая писательница XIX века. Десять лет она провела на полях сражений, была участницей двух заграничных походов и Отечественной войны 1812 года, служила ординарцем у главнокомандующего Русской армии фельдмаршала М. И. Кутузова. Дурова прошла путь от рядового солдата до штабс-ротмистра и за совершенные



подвиги, мужество и отвагу была награждена Знаком отличия военного ордена – солдатским Георгиевским крестом. Прочитав её «Записки», я предположила, что в героической жизни этой женщины немаловажную роль играли имена (данное при рождении и изменённое в связи с обстоятельствами) повлияли на жизнь известной кавалерист-девицы,

Дурова Надежда Андреевна родилась в сентябре 1783 года в Киеве. Мать Надежды Андреевны Дуровой сбежала из родительского дома и тайно обвенчалась с вятским дворянином А.В. Дуровым. Единственной надеждой на прощение могло быть рождение у них сына. «У меня родится сын, прекрасный как амур! Я дам ему имя Модест...», - так мечтала молодая женщина.

Имя Модест в переводе с латинского языка означает «скромный». Мальчик, которому бы родители дали это имя, должен быть добрым, бесхарактерным, эгоистичным и упрямым, в то же время настойчивым, на него не обижаются, ему всё прощают.

Мечтая о сыне с красивым именем, Модест, вполне вероятно, что молодая мама очень разочаровалась, увидев после тяжёлых родов не сына, не прекрасного амура, а дочь. «... Дочь богатырь!! Я была необыкновенной величины, имела густые чёрные волосы и громко кричала», - писала в «Записках» Надежда Андреевна.

Девочку назвали Надеждой. Надежда – старославянское имя. В характере Надежды необъяснимым образом сочетается почти мужская твёрдость, расчётливость, меркантильность, способность к анализу, целеустремлённость, холодноватая скрытость и повышенная эмоциональность, страстность, великодушие, щедрость, способность всё принимать близко к сердцу, постоянная готовность к слезам и склонность к авантюрам. От этого сочетания несочетаемого поведение Надежды часто непредсказуемо, притом, что более надёжного и ответственного человека найти невозможно. Труд – это её стихия. Она опережает соперников в любом деле, за какое бы ни взялась. Она всегда эффектно выглядит, вкус у неё изысканный и очень умелые руки.

Надежда Андреевна Дурова была вверена воспитанию и «смотрению флангового гусара Астахова». Для девочки стало большим удовольствием ходить на эскадронную конюшню, кататься на лошадях, играть пистолетом, махать саблей. Надя росла подвижным ребёнком. Необузданная энергия толкала её на разные шалости. Тем не менее, нельзя не отметить и тот факт, что Надежда Андреевна «по-русски читать и писать» умела, неплохо вышивала, знала французский, польский языки, хорошо знала западноевропейскую и русскую литературу, отлично танцевала, то есть, не лишена была тех манер, которые приличествовало знать и уметь всем благородным девицам. Друзей у Надежды практически не было. Один был у неё друг, верный, единственный, - конь Алкид.

В 18 лет Надежда Андреевна выскочила замуж за Василия Чернова, стала хозяйкой дома, родила сына Ивана. Н.А. Дурова могла посвятить себя воспитанию сына, но такая жизнь была для неё скучна. Надежде Андреевне исполнилось 23 года. Воинственный пыл вспыхнул в ней с новой силой. В день своих именин, 17-го числа, ночью Надежда обрезала косы, надела казакин и шапку с красным верхом, оседлала любимого коня Алкида, сбежала к Каме и оставила на берегу своё женское платье.

«Теперь я казак! В мундире, с саблею; тяжёлая пика утомляет руку мою, не пришедшую ещё в полную силу. Вместо подруг меня окружают казаки... Наконец борьба чувств моих утихла, ... я поклялась в душе никогда не позволять воспоминаниям ослаблять дух мой, но с твёрдостью и постоянством идти по пути, мною добровольно избранном...».

С тех пор имя «Надежда Андреевна Дурова» перестало быть, вместо него появился Александр Васильевич Соколов. Александр – в переводе с греческого «защитник людей». Мужчина, носящий это имя, если хватит духу, попытается переделать эту действительность, подстроить её под себя; причём не остановится, пока не наломает дров. Александр артистичен, всегда как бы играет некую жизненную роль, с нетерпением ожидая момента, когда можно стать самим собой. Судьба всегда выносит Александра на стремнину жизни!

Каждый, кто видел Надежду Андреевну в бою, не мог не отметить мужество, храбрость молодого гусара. Наверное, это и сыграло свою роль в том, что император Александр I дозволил кавалерист - девице продолжать службу в российской армии под фамилией Александров.

Надежда Андреевна сполна оправдала данную ей фамилию, героически проявив себя в Отечественной войне 1812 года, а иначе М.И. Кутузов не назначил бы кавалерист - девицу своим ординарцем. Впоследствии поэты воспели кавалерист - девицу в стихах, называя её Беллоной. Беллона - италийская богиня войны, мать (варианты: сестра или кормилица) бога войны Марса, властительница подземного царства.

Способности Н. А. Дуровой проявились не только в военном деле, но и на литературном поприще. Отличаясь наблюдательностью и впечатлительностью, она вела дневник. Этот дневник и послужил ей материалом для издания «Записок». «Записки» Дурова отправила Пушкину – поэт пришел в восторг и тут же захотел напечатать их в своем «Современнике».

Судьба Надежды Андреевны Дуровой настолько исключительна и неординарна, что каждый, кто знаком с деталями ее биографии, не может остаться к ней равнодушным. Мнения о Надежде Дуровой высказываются самые разные: от восхищения до сожаления, но всегда носят эмоциональную окраску, что еще раз подтверждает величие и талант этой легендарной женщины.

*Автор: Иванова К. Д.,
г. Нижний Новгород, Нижегородская область
ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Филиппова Г.С.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
Губернский колледж»*

ПУТЕШЕСТВИЕ В ГОРОД СЕМЁНОВ

Семенов — это уютное местечко, находящееся на востоке Нижегородской области России. Он расположен примерно в ста километрах от

статного Нижнего Новгорода, будто спрятанная жемчужина, готовая поразить каждого, кто увидит ее.

Это небольшой, но интересный городок таит в себе огромную ценность русского народа – Хохломскую роспись. Мастера прославлен своими изделиями на весь свет, работы, изготовленные в Семенове, путешествуют по различным странам и придают своей родине все больше и больше популярности [1].

Яркие цвета и сложные орнаменты украшают мебель и деревянные предметы, я думаю, почти у каждого коренного нижегородца в детстве был деревянный столик, расписанный хохломой. Изделия дают нам, с другой стороны, заглянуть в мир народных традиций, где каждое изделие имеет свою историю через плавные линии и разнообразные цветовые оттенки.

В Семенове можно найти много музеев, и я решила посетить несколько из них. Например, Историко-художественный, там каждый гость, прибывший в этот замечательный городок, сможет больше окунуться в его богатство истории и культуры. В Историко-художественном музее каждый зал посвящен городу в прошлом, там показывается как он развивался, рассказывается о известных людях, живших там.

Еще один популярный музей, который я посетила - Музейно-туристический центр «Золотая хохлома». Он уже кардинально отличается от первого музея. Он наполнен вещами, полностью расписанными хохломой, каждый уголок этого места разноцветен и ярк по-своему, каждый зал тут удивляет своим разнообразием, хочется рассмотреть каждый узор всех изделий, как жаль, что это невозможно из-за огромного количества экспонатов [2].

Своими музеями, красотами природы, архитектурой, и прочими культурными ценностями Семенов по сей день привлекает к себе туристов с каждого уголка нашей необъятной Родины, такой маленький городишка, а столько всего хранит в себе!

Литература

1. Е. Бирюкова. «Уездный город Семенов». Кварц, 2015, - 205с.
2. Н. Бедник. «Хохлома». Л., ХУДОЖНИК РСФСР, 1980, - 29с.

*Автор: Каленков М.Д.,
с. Вад, Нижегородская область,
Вадский филиал ГАПОУ «Перевозский
строительный колледж», студент, 1 курс
Научный руководитель: Кузнецова Е.Н.,
преподаватель Вадского филиала
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»*

ЛИТЕРАТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ НИЖЕГОРОДСКОГО КРАЯ

Из глубины веков, от поколения к поколению, дошли до нас народные повествования о былых событиях. Возникшие в глубокой древности произведения устного народного творчества и в настоящее время сопровождают нас в повседневной жизни. Народные песни, сказки, загадки, пословицы знают дети и взрослые. Фольклор возник в глубокой древности, когда человечество еще не имело письменности, но люди запоминали и пытались по крупицам сохранить то, что было дорого сердцу.

Проанализировав несколько жанров Нижегородского фольклора, я пришла к выводу, что все фольклорные произведения нижегородской земли являются живыми свидетелями нашей истории, они отражают любое изменение, которое происходит в жизни человека. Например, было время Советского Союза, кругом нас окружали аббревиатуры, так в это время язык стремился к лозунгам.

Пётр I «прорубил окно в Европу» к нам попали новые слова и выражения. Сейчас в нашей речи очень много английских заимствований и новых слов.

Фольклору Нижегородской области присуща связь с темой православия, и они наполнены высоконравственным содержанием. В Нижегородском фольклоре сильно символическое начало (образ блинов, пирогов, травы, образы птиц (лебедь, сокол) и животных (корова, соболя), скорее всего, это остатки языческой культуры.

Одним словом, русский фольклор принимает самое активное участие не только в сохранении русской культурной традиции, но и в ее развитии. И Нижегородский фольклор является составной частью общекультурного процесса. Не замечать этого, не считаться с этим нельзя, если мы хотим сохраниться как полноценная нация.

*Автор: Константинов А.А.,
г. Чебоксары, Чувашская Республика,
ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех»
Минобразования Чувашии, студент, 2 курс
Научные руководители: Никитина М.Г.,
Фарахиева Н.А., преподаватели ГАПОУ
«Чебоксарский техникум ТрансСтройТех»
Минобразования Чувашии*

ПО ЗОВУ ПАРТИИ, ПО ВЕЛЕНИЮ СЕРДЦА

Тема Великой Отечественной войны всегда актуальна для нашего народа, несмотря на попытки отдельных политических деятелей пересмотреть историю войны и подвергнуть сомнению ведущую роль советского народа в победе над фашизмом. Наш народ не только отстоял свою свободу и независимость, но и внес решающий вклад в спасение мировой цивилизации. Героизм и мужество наших людей на фронте и в тылу сыграли решающую роль в разгроме фашистских захватчиков. Мы обращаемся к минувшему, чтобы получить объективную информацию, исключающую возможность дальнейшего тенденциозного толкования истории войны. Нам важно, чтобы память о событии, изменившем судьбу человечества, не ушло с поколением, которому выпало быть участником и свидетелем этой войны.

Исследовательская работа посвящена изучению мужества и героизма политбойцов в годы Великой Отечественной войны и их роли в укреплении морального духа советских солдат на фронтах в 1941-1945 гг. Политбойцами называли комсомольцев и коммунистов, которых направляли на передовую для усиления партийно-политического влияния в частях действующей Красной Армии, повышения их стойкости и боеспособности. 27 июня 1941 Политбюро ЦК ВКП(б) приняло постановление «Об отборе коммунистов для усиления партийно-политического влияния в полках». Оно обязывало 12 обкомов партии в 3-дневный срок отобрать и направить в армию в качестве политбойцов коммунистов и лучших комсомольцев. Их количество было определено по принципу пропорционального численного состава областных партийных и комсомольских организаций (всего 18 500 человек. Отбор политбойцов осуществлялся в основном за счет рабочих промышленных предприятий, студентов и преподавателей высших учебных заведений. Первые две партийные мобилизации охватили – 41 500 человек. После краткосрочной подготовки они становились младшими командирами и политработниками направлялись на наиболее сложные участки фронта [1].

500 коммунистов и комсомольцев республики по зову сердца, по велению души и партийного долга добровольно ушли на фронт, чтобы отстоять честь и независимость нашей Родины. Они начали свой боевой путь под Москвой в самые тяжелые дни осени и зимы 1941 года, когда враг рвался к столице; защищали Ленинград, героически сражались под Сталинградом, на Курской дуге, освобождали Украину, Белоруссию, Прибалтику и завершили свою освободительную миссию в странах Восточной Европы. Перед ними была поставлена задача укрепления морального духа советских войск. Политбойцы первыми должны подниматься в атаку по команде командира, своим примером увлекать за собой всех остальных, призывая: «За Родину! За Сталина! Ура!», заменять командира в бою, если его ранят или убьют, чтобы атака продолжалась, как в данном случае: они «...явились образцом дисциплины, твердости, самоотверженности непоколебимой воли к победе над врагом, примером выдержки, хладнокровия, смелости и инициативы в бою». Они выполняли самые трудные и ответственные боевые задания. Оценивая заслуги политбойцов, Главное политическое управление РККА сообщало Центральному Комитету партии в октябре 1941 г., что «они сыграли исключительную роль в укреплении частей Красной Армии» [2].

В 1985 г. вышел в свет сборник – «Вспоминают политбойцы: воспоминания, отрывки из писем, дневников, наградные листы и другие документы ветеранов-политбойцов Великой Отечественной войны из Чувашии». Автор сборника В.Л. Кузьмин. Он был одним из 500 добровольцев-политбойцов из Чувашской АССР, направленных на фронт. Прошёл долгий и тяжёлый путь войны, был участником обороны Москвы и других сражений на фронтах Великой Отечественной войны. В его сборнике представлены воспоминания самих политбойцов, которые вернулись с войны.

Значимость данной исследовательской работы заключается в том, что нами собран дополнительный материал о политбойцах - наших земляках, имена которых не вошли в сборник воспоминаний, изданный Кузьминым В.Л. В ходе поисковой работы нам удалось найти материал о Прокопьеве Владимире Прокопьевиче, Малыгине Михаиле Васильевиче, представлен дополненный материал о Авивове Филиппе Авивовиче и Ефимове Селиване Ефимовиче на основе изучения материалов периодической печати, документов из семейных архивов, изучения документов патриотического клуба «Поиск», руководителем которого был П.П.Таллеров. В работе прослеживается боевой путь политбойцов и их деятельность после войны. Работа над проектом будет продолжена. В дальнейшем мы планируем продолжить поиск материалов по данной теме в Историческом архиве Чувашской республики.

Соприкасаясь с героическим прошлым, преклоняясь перед героизмом политбойцов, мы видим, что в жизни всегда есть место подвигу. Мы должны знать свое героическое прошлое, чтобы помнить, что мужество простого советского солдата на фронте явилось важнейшим фактором достижения нашей Победы.

Литература

1. Бобылев П.Н. и др. Великая Отечественная война. Вопросы и ответы. М.: Политиздат, 1985.

2. Коммунистическая партия в Великой Отечественной войне /июнь 1941-1945гг/: Документы и материалы. М.: Политиздат, 1970.

*Автор: Курлышев А.В.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
ГБПОУ «Арзамасский техникум строительства и
предпринимательства»,
студент, 4 курс
Научный руководитель: Лазарев О.И.,
преподаватель ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»*

ТАЙНА ПЕРЕВАЛА ДЯТЛОВА: РАССЛЕДОВАНИЕ И ОБЪЯСНЕНИЕ ТРАГИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ

Загадочная гибель всей туристической группы, которой руководил Дятлов, трагедия, которая случилась ночью первого февраля 1959 года у горы Холатчахль, «высота 1079». На данный момент истинная причина гибели группы так и не установлена.

23.01.1959 г. группа которой руководил Игорь Алексеевич Дятлов ушла в поход. В состав группы входило 9 человек. Первого февраля, студенты достигли низов горы Холатчахль. Ориентировочно известно, что 12 февраля Дятлов и все остальные должны были выйти на связь.

Состав группы И. Дятлова выглядел следующим образом: Игорь Дятлов – руководитель группы, Юрий Дорошенко, Людмила Дубинина, Александр Колеватов, Зинаида Колмогорова и 3 выпускника Уральского политехнического института им. С.М. Кирова: Юрий (по паспорту Георгий) Кривонищенко, Рустем Слободин, Николай Тибо-Бриньоль. Также в группу вошёл инструктор Семён Золотарёв, который просил себя звать Сашей.

Сроки маршрута должны были проходить с 23 января и ориентировочно по 10 февраля. Были выбраны несколько ориентиров - верховья рек и хребет

Поясовой Камень [1, с.42].

Дятлов поставил перед своей группой цель — пройти на лыжах весь путь. В конце которого планировалось восхождения на Североуральские горы. Ребята встали лагерем. Известно точно, что была установлена палатка.

Последующие развития событий, до нас дошли только из отрывочных личных записей погибших членов группы. Также сохранились фотографии, которые были сделаны во время похода.

Начало похода было без происшествий. 1.02. Дятлов встал лагерем вблизи Холатчахль, в последствии названное - «Перевал Дятлова».

К 12 февраля планировалось, что группа закончит поход и выйдет к поселку Вижай, где планировалось передать по телеграмме сообщение о завершении похода.

Первое, что было сделано, это выяснение точного маршрута передвижения группы. Но выяснить точный маршрут не удавалось длительное время, т.к. Дятлов его просто не предоставил или забыл предоставить.

Во время допросов местных жителей, отряд поисковиков узнал, были видны следы стоянки у берега реки Ауспии [2, с.23]. В конечном итоге поисковый отряд обнаружит пустую палатку со следами порезов. Рассматривая по фотографиям палатку, можно попытаться установить причину гибели группы. По фото видно, что надрезы материала, из которого сшита палатка, сделаны не снаружи, а изнутри. Вход с внутренней стороны занавешен простыней. Веревка на конце конька — отсутствует. И как главный итог, по фото хорошо видно, что палатка крайне поношена.

Первые тела были найдены 26 февраля. При опознании удалось установить личности погибших, Кривонищенко и Дорошенко.

Все тела, их расположение, позы в которых их обнаружили, и направление, в котором они двигались, дают нам основание полагать, что Дятлов и остальные члены группы направлялись в сторону лагеря, а именно в то место, где находилась палатка. До лагеря они не дошли, погибли от сильного переохлаждения. Этот вывод можно сделать исходя из того, что на трупах отсутствуют следы насилия.

На протяжении более 60 лет, различные специалисты в разных областях делали различные выводы по ситуации смерти группы. И на сегодняшний день нет точной версии. Единственно установлено точно, и не вызывает сомнения тот факт, что февральской ночью группа Дятлова находилась в палатке. Но по не выясненным обстоятельствам, выходят из палатки.

Со дня смерти группы, существовало огромное количество версий причин заставивших группу в спешке покинуть палатку. Не мало важным для нас, отметим тот факт, что 28 мая дело по гибели И. Дятлова закрыли. Причина

закрытия дела – отсутствие состава преступления. Из протоколов следствия датой смерти стоит считать ночь с первого на второе февраля. Время установили исходя из последней фотографии. Ночью Дятлов со своими людьми разрезают палатку и покидают её. Следствие в заключении отмечает и то, что люди покидали палатку без паники, но не надев теплую одежду и обувь, и это не смотря на холодную погоду в минус 25 °С.

На расстоянии 50 метров от места расположения тургруппы обнаружены следы присутствия восьми человек, которые в конечном итоге теряются. Следователи установили, что люди двигались естественным шагом. При плохой видимости, группа разделяется. Дорошенко и Кривонищенко посчастливилось развести огонь, и в скором времени они заснули, тем самым погубив себя.

Золотарёв, Колеватов, Тибо-Бриньоль и Дубинина получили свои травмы в результате падения. Спасаясь от холода, они с помощью ножа срезают одежду с замерших друзей. Менее травмированные члены отряда с Дятловым предпринимают попытку подняться по склону и подойти к своей палатке в надежде успеть одежду и лекарства.

Но преодолеть это расстояние не смогли. Видимо силы были на исходе, и при остановке на небольшой отдых падают и замерзают.

Предположительно в это же время внизу погибают и остальные по разным причинам. Кто-то от полученных травм, кто-то от переохлаждения.

Официальная версия гласит, что Дятлов и его товарищи погибли из-за схода лавины. Огромная масса снега завалила палатку в тот момент, когда в ней находились люди. Выбраться из неё обычным способом уже предоставляется возможным, и кто-то режет одну из сторон палатки ножом. Все остальные действия группы привели к переохлаждению и как следствие гибели.

Есть множество специалистов, которые не согласны с данной версией. Они приводят следующие доводы: 1) если была лавина, то почему палатка осталась на прежнем месте, а не сдвинута вниз по склону, 2) отсутствуют следы схода снега, 3) лыжные палки которые группа воткнула рядом с входом в палатку также остались на месте, 4) и как итоговый аргумент, если была лавина, то палатка была бы опрокинута, и как следствие этого, сделать надрез невозможно.

Следствие рассматривало вариант с нападением и разбоем на группу заключенных, сбежавших из колонии. Но случаев побегов из близ лежащих колоний не зафиксировано, да и побег в тяжелых климатических и природных условиях невозможен. Главный аргумент против этой теории, это то, что не были тронуты деньги, продукты, спирт [3, с.352].

Бытует версия об испытаниях секретного оружия, в ходе которых тургруппа и сам Игорь оказались под его воздействием. Либо само оружие

спровоцировало бегство и безрассудство, либо пары ракетного топлива, чем и объясняется покидание палатки без одежды. Полученные травмы объясняются воздействием взрывной волны

В противовес этой версии можно высказать следующее, поражение ракетой группы Дятлова или случайный пролет ракеты над лагерем исключен по одной единственной причине – все испытания ракет, а тем более секретных всегда проходили на специальных полигонах. Гора Холатчахль полигоном не являлся.

События связанные со смертью группы Дятлова покрылись сверхъестественными домыслами только благодаря низкой квалификации ведущих данное дело следователей. Низкая квалификация наблюдается в вопросах туризма, лавиноведения, метеорологии. Хотя стоит отметить, что вины дознавателей в этом нет. Как и нет вины и самих студентов, в том числе и Игоря Алексеевича Дятлова. В СССР туризм только набирал популярность. У ребят просто не было опыта турпоходов, знаний, и причин происхождения ЧП.

Отметим, гриф секретности по данной трагедии не значится. Но по результатам исследования, многие специалисты склоняются и приводят слова следователя Л. Н. Иванова: «Абсолютно все засекретить, опечатать, сдать в спецчасть и забыть об этом».

Литература

1. Ракитин А.И. Перевал Дятлова. Загадка гибели свердловских туристов в феврале 1959 года и атомный шпионаж на Советском Урале. - Кабинетный ученый, 2017.
2. Буянов Е., Слобцов Б. Тайна гибели группы Дятлова, 2016.
3. Баркер Алан. Перевал Дятлова - Alan K. Barker. Dyatlov Pass. / Пер. с англ. Ю. Шаркуновой. — М.: Захаров, 2012.

*Автор: Левина Е.Е.,
г. Темников, Республика Мордовия,
ГБПОУ «Темниковский медицинский колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Сотникова Е.И.,
преподаватель ГБПОУ РМ «Темниковский
медицинский колледж»*

ТОПОНИМИКА УЛИЦ ДОРЕВОЛЮЦИОННОГО ГОРОДА ТЕМНИКОВА

В данной исследовательской работе раскрываются вопросы топонимических особенностей городских улиц дореволюционного Темникова,

который является старейшим городом Республики Мордовия. В работе делается акцент на тот факт, что многие названия старых улиц в городе не только не сохранились, но и нигде не упоминаются. Однако историческая основа топонимии играет важное значение в формировании привлекательности и образа города Темникова.

Город Темников входит в число старинных провинциальных городов России и выделяется среди других городов своей самобытной историей, культурой и живописной природой. Этот старейший город Мордовии был основан в XIV веке как город-крепость на южной границе Московского государства. И почти 500-летняя история города отразилась в названиях его улиц. Нами был осуществлен их топонимический анализ.

После значимых событий 1917 года эти улицы были переименованы. На процесс переименования всех улиц Темникова после 1917 года повлияла смена политической власти и системы ценностей среди жителей. Ведь именно в географических названиях, как говорят исследователи, отражены знания о жизни горожан, их деятельности и значимости. И только исконные названия представляют интерес для туристов и экскурсантов.

В настоящее время всего несколько улиц сохранили сведения о Темникове как о городе-крепости, защищавшем территорию Российского государства от набегов ногайцев и других кочевников. Во всю длину восточной городской черты проходила Валовая и Напольная (ныне улица Октябрьская) улица. Валовая, потому что была расположена вдоль насыпного холма - вала, высотой 4-5 метров (он сохранился и поныне - территория кладбища). А Напольная, потому что выходила на окрестные поля. На этой улице стояли сторожевые вышки и велось наблюдение за подходами к крепости врагов.

Улица Н. К. Крупской носила раньше название Выползовская. Это объясняет основную особенность устройства Темниковской крепости.

Существовали также улицы Стрелецкая (Первомайская), Холоповая (Пролетарская) и Пушкарская слобода (район пожарной части). Происхождение их названий связано с наименованием служивых людей, которые обслуживали крепостные стены.

В городе есть улицы, которые носили названия тюркского происхождения. Они появились одновременно с улицами предыдущей группы. Это названия двух татарских дворянских слобод: Ахмылевская (часть ул. Первомайская, ул. Крупской, ул. Пролетарской) и Сторожевая Большая Ширлейская, (часть ул. К. Либкнехта, ул. Гражданская и ул. Комсомольская). Этимология названий этих слобод связана с именами татарских мурз, проживавших в них [1].

Наименования финно-угорского происхождения в названиях темниковских улиц отсутствуют, т.к. город, перенесенный на новое место в 1536 году, имел исконно русское происхождение и первые его поселенцы были русскими.

В XVII-XVIII вв. в Темниковской округе было основано несколько монастырей. В самом Темникове до революции 1917 года насчитывалось 7 церквей, 2 монастыря и 2 собора. С их существованием связана следующая рассматриваемая нами группа улиц. Их названия образовались по наименованиям религиозных объектов - Троицкий переулок (улица Советская) и Соборная площадь (ныне улица Коммунистическая, в советский период она называлась улица Сталина, а до этого Большая Кадомская). Троицкий переулок выходил к Троицкой церкви. А на Соборной площади находился Спасо-Преображенский собор. Это еще одна страница истории города. Более двух с половиной веков Спасо-Преображенский собор был главным храмом Темникова. Возведенный в 1714 году, он многократно перестраивался на средства местных благотворителей. В конце 1970-х годов собор был разрушен, как и остальные религиозные объекты. До наших дней уцелела только одна церковь в честь Успения Пресвятой Богородицы (1827), возводившаяся как памятник погибшим воинам в Отечественной войне 1812 года. Название, связанное с промышленной сферой города, отображено в улице Заводская (она и поныне так называется). В XIX в. в Темникове существовали не только ремесленные мастерские, но и 3 фаянсовые фабрики.

Наличие в Темникове таких улиц, как Арзамасская (улица Интернациональная), Большая Кадомская, Малая Кадомская (улица Войнова), Большая Спасская (улица Р. Люксембург), Малая Троицкая (эти улицы были выездными) свидетельствует о тесной связи города с другими близлежащими уездными городами: Арзамасом, Спасском, Троицком и Кадомом соответственно.

Таким образом, проведенный топонимический анализ показывает, насколько может быть интересной история населенных пунктов, отраженная в названиях улиц.

В свою очередь, результаты данного исследования могут найти применение в создании туристско-экскурсионных маршрутов по городу Темникову.

Литература

1. Холмогоров В. И. Материалы для истории, статистики и археологии города Темникова и его уезда XII-XVIII столетиях / В. И. Холмогоров, Г. И. Холмогоров. - Тамбов: Губернская Земская типография, 1890. - 141с.

*Автор: Магдалинова В.С.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский Губернский
колледж», студентка, 2 курс
Научный руководитель: Филиппова Г.С.,
преподаватель ГБПОУ
«Нижегородский Губернский колледж»*

ДЕРЕВНЯ РАЗДИРАШКИ. МОЯ ВЕРСИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ТОПОНИМА

На просторах Интернета уже не первый год устраивается рейтинг самых весёлых топонимов нашей страны. В этом году в десятку наиболее интересных названий населённых пунктов вошла деревня Раздирашки Затеихинской сельской администрации Пучежского района Ивановской области. К сожалению, затем наша деревня «выпала» из первой десятки претендентов. Но, тем не менее, событие это вызвало интерес как у пучежан, которые из патриотических чувств голосовали за неё, так и у жителей Ивановской области. Деревне были посвящены статьи в «Ивановской газете» и в «Пучежских вестях». У меня появилась идея собственного прочтения этого названия. Я поставила перед собой цель – определить все возможные варианты происхождения названия деревни, с тем, чтобы, не соглашаясь с заголовком в газетах «Деревня, основанная неряхой», дать другую трактовку этого названия.

Я использовала в своей работе статьи в газетах, а также источники, находящиеся в Пучежском краеведческом музее. Это карты 18 века, материалы к планам генерального межевания 18 века, Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля, Списки населённых пунктов Юрьевоцкого уезда 1908 года, современные справочники административного деления Ивановской области и карты 20 века, устные сведения уроженцев и жителей этой местности. Во время работы над данной темой вначале я копировала все необходимые подлинные источники, как с целью работы с ними, так и для представления их в виде презентации. Затем я начала поиск уроженцев этой местности. Моя бабушка Конашина А.А. родом из этих мест и стала моим первым информатором. В завершении я начала оформлять текстовый материал для устного выступления.

По мнению профессора ИвГУ Николая Николаевича Тяпкова «без сомнения название деревни произошло от прозвища Раздираша. По словарю живого великорусского языка Владимира Даля «Раздираша – тот на ком одежда горит, скоро изнашивается» [1]. В свою очередь, редакция газеты «Пучежские вести», перепечатав эту статью «Ивановской газеты» снабдила её заголовком

«Деревня, основанная неряхой» [2], хотя в ивановской газете был и другой подзаголовок «Раздирашки» придумали чиновники, не понявшие местных жителей» [3].

Для того, чтобы перейти к собственным версиям происхождения названия деревни я посчитала необходимым обратиться к имеющимся в моем распоряжении старым картам. В экспозиции Пучежского краеведческого музея имеется карта 18 века, которая фактически отображает большую часть современного Пучежского района [4]. Крайняя дата здесь верная, так как в 1793 году Пучежская слободка была преобразована в посад Пучеж [5]. К вопросу о датировке мы вернёмся ниже. А теперь к сути вопроса. Название деревни на этой карте – «РаздѣришкА». На другой карте 18 века «Планы генерального межевания» другое название «РаздЕришкИ» [6].

Затем я обратилась к документам, где упоминается наша деревня. Самые ранние документы относятся к уже упомянутому Генеральному межеванию [7]. Оно проходило в нашем государстве в 1765 – середине 19 землемеров. Наш выдающийся земляк Павел Алексеевич Зарубин ещё в 1840-е годы занимался «полюбовным размежеванием земель» при завершающей стадии этих работ. В моем распоряжении имеются копии рабочих документов из Центрального Государственного Архива Древних Актов Ячменской волости Юрьевецкого уезда. В этих листах имеются две графы – «звания дач» и «краткие экономические примечания». В графе «звания дач» мы вначале читаем – «Ячменской волости слобода Пучешь» [8]. Это подтверждение того, что в нашей местности межевание проходило до 1793 года. Ниже в этой же графе среди прочих населённых пунктов название нашей деревни – «РаздЕришкА» [8]. А в правой колонке читаем «РаздЕришкИ» [8]. В списке населённых мест Костромской губернии (по сведениям 1907 года) читаем уже современное «Раздирашки» [9]. Последующие советские и постсоветские издания повторяют это же название «Раздирашки». Меняется только подчинённость деревни – Зарайский сельсовет, Зарайская сельская администрация, Затеихинская сельская администрация. Надо отметить, что названия – топонимы менялись не только в прошлые века, но происходит и сейчас. Например, река Ячмень превратилась в Ячменку.

Теперь обратимся к нашему прочтению названия. Слово «раздирать» и производное от него «раздирашки» всегда писалось с буквой «и» [1]. С буквой «ять» в корне по Словарю В. Даля имеются слова «раздѣвать», «раздѣлять» [1].

Можно было бы предположить, что здесь имеется разделяющаяся на рукава речка, но как мы видим на карте – реки Урго́л и Ячмень находятся несколько в стороне, а справа от деревни имеется лишь небольшой ручей, впадающий в реку Ячмень. Но сама деревня стояла раньше на перекрёстке двух

разделяющихся дорог. К северу от деревни дороги разделялись по направлению к деревням Поселихина и Матосиха, а к югу разделялась на две дороги, ведущие в деревни Заимка и Чадаева. Поэтому, уважая мнение профессора Николая Николаевича Тяпкова, возможно название и произошло от слова «раздериша» – мужчины или женщины ходивших в разорванной одежде – отсюда «радирашка», я позволю себе высказать иное мнение. Деревня разделяет дорогу на две части к югу и к северу от неё. Поэтому название происходит от слова «раздѣлять». В местном народном произношении превратившееся в «Раздѣрашка», так как называть поселение «раздѣляшка» несколько неблагозвучно. У меня имеются ещё две версии происхождения названия. По словам моей прабабушки М.В. Сергеевой деревня Раздирашки получила своё название потому, что в ней раньше жили разбойники, которые нападали на людей и «раздѣвали» (раздирали их). В эту деревню боялись ходить и даже обходили её стороной.

Другой вариант я нашла в словаре Даля, где говорится, что «раздиратель», «раздирщик», значит – раскольник. Но, по словам местных жителей, им неизвестно про раскольников в этой деревне. Хотя на территории района в небольшом количестве они жили.

Для датировки, имеющегося в моем распоряжении плана, мы используем ещё один документ «План отруба» [10]. На нём изображена деревня Устная Грива Захаровского сельского общества Ловыгинской волости Макарьевского уезда Костромской губернии. Съёмка была произведена для разбивки на отрубные участки в 1909-1910 годах костромским землеустроителем Левашовым. Но для меня важна ссылка в этом документе на то, что представленная здесь местность была «генерально, обмежована, в 1779 году». Ранее эта территория в 17 – 18 веках входила в состав Заборской волости [11] Юрьевецкого уезда [12]. А так как эта деревня находилась напротив Пучежа, вполне возможно, что и в нашей местности Генеральное межевание проходило на рубеже 70-х, 80-х годов 18 века.

Таким образом, я в своём исследовании предлагаю собственные варианты прочтения названия современной деревни Раздирашки. Деревня разделяла дороги. В ней жили разбойники. В ней жили (жила) староверы – очень распространённая на реке Ячмень фамилия. При работе над данной темой я впервые познакомилась с подлинными историческими источниками и попробовала анализировать их. Возможно, мое исследование не убедило Вас согласиться с моей точкой зрения. Мне известно, что очень много людей не знакомы с социальными сетями. И такой страницей, где говорилось о Раздирашках. Но я считаю, что углублённое изучение отдельных топонимов интересное и нужное занятие. Многие русские деревни, в том числе

Раздирашки, относятся к числу умирающих. Пройдёт время, и кроме моего исследования никаких следов от неё не останется. В этом главное значение нашей работы.

Литература

1. Владимир Даль. Толковый словарь. Т.4. М., 1935.
2. «Деревня, основанная неряхой» // Пучежские вести, 10 октября 2019, №41.
3. Генеральное межевание//Большая Советская Энциклопедия, III изд., т.6, М., 1971.
4. Планшет слободки Пучежа до 1793 года. ПКМ Н/в 83.
5. Сергеичев Д.Ф. История Пучежа и его окрестностей. Пучеж, 1963.
6. Планы Генерального межевания. URL. <http://catalog.ru/201/04 plany-generalnogo-mezhevania/>
7. Генеральное межевание//Большая российская энциклопедия. Т.6. М., 2006.
8. Рабочие записи к Планам Генерального межевания. ЦГАДА, ф.1355, ех.547, л. 18 об. л. 20. л.24 об.
9. Ивановская область. Административно-территориальное деление по состоянию на 1 июня 1981 года. Иваново, 1982 г.
10. План отруба. Костромская чертёжная контора. ПКМ 718.
11. Киселёв О.М. Формирование территории Пучежского района// «Пучежские вести» №22, 30.05 2019 г.
12. С посылки в Заборскую волость в д. Захарово по крестьянина Гаврила Конифидина. //Щётная выписка Юрьеveckих Елнацкой, Ячменской, Заборской волостей и Корельских починков приказной избы збору. /ЦГАДА.Ф.1239.Оп.1.ех.958. л.1

*Автор: Макаев Г.А.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБОУ Школа №13, 8 класс*

*Научный руководитель: Агафонова Е.Т.,
преподаватель МБОУ Школы №13*

ГОРДОСТЬ И СЛАВА МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЫ - ФЕДОР УШАКОВ

Во все времена народы уважают людей, добросовестно исполняющих свое дело, уверенных в своем призвании, занимающих место с достоинством, людей правдивых, людей, которые не ленятся работать. Людей, которые беззаветно служат народу и Отечеству.

Я считаю, что именно таким был талантливый флотоводец и выдающийся человек Ф. Ф. Ушаков.

Познакомившись с его жизнью и боевыми заслугами, я сделал для себя вывод: нельзя быть настоящим гражданином своей страны, не зная её истории. Мы обязаны помнить тех великих защитников нашей Родины, которые не жалели ничего для своего Отечества.

Также я понял, что Бог всегда воздаёт по справедливости людям, искренне верующим, помогающим ближним своим, служащим Отечеству честно и неподкупно.

Именно таким и был наш Святой праведный воин Феодор Ушаков, адмирал флота Российского.

*Автор: Осипов К.С.,
г. Кулебаки Нижегородская область
ГБПОУ «Кулебакский
металлургический колледж»
студент, 2 курс
Научный руководитель: Пантелеева О.В.,
преподаватель ГБПОУ
«Кулебакский металлургический колледж»*

ТРУДОВОЙ ПОДВИГ НАШИХ ЗЕМЛЯКОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

22 июня 1941 года, началась самая страшная и кровопролитная война в истории человечества, унёсшая жизни миллионов людей. Это событие оставило неизгладимый след в истории нашего народа, однако, свойство человеческой памяти таково, что многие события постепенно забываются. Нам, родившимся в 21 веке трудно представить, прочувствовать все тяготы и страдания тех военных лет. Но знать об этих событиях мы должны.

Мы живем в сложное, но интересное время, когда на многое начинаем смотреть по-иному, многое заново открываем и переоцениваем. В первую очередь это относится к нашему прошлому, которое мы, оказывается, знаем очень поверхностно. А этого нельзя допустить. Знание своей истории всегда было потребностью общества. Ведь, как известно, без знания и памяти прошлого - нет будущего. А мы, последнее поколение, которое может пообщаться со свидетелями тех лет.

Победа Советского Союза в Великой Отечественной войне стала возможна благодаря единству фронта и тыла. Основы этой победы — не только военной, но и экономической — были заложены в годы довоенных пятилеток,

когда был взят курс на обеспечение обороноспособности страны, индустриализацию и коллективизацию. Созданная в 1930-е гг. плановая экономика позволила провести беспрецедентную в мировой истории эвакуацию, в сжатые сроки развернуть производство и восполнить огромные потери вооружения в первые два года войны.

Труженикам тыла пришлось вести настоящую битву за возобновление работы эвакуированных заводов, увеличение добычи на шахтах и нефтепромыслах, прокладку новых транспортных путей.

Большой вклад в Победу внесла Нижегородская (Горьковская) область. С октября 1941 г. Горьковская область стала прифронтовой, в связи с этим 23 октября 1941 г. был создан Горьковский городской комитет обороны (ГГКО).

17107 жителей Кулебакского района ушли на фронт Великой Отечественной. Неизвестно, сколько ушло в первые месяцы войны, но осиротевшая враз Родина стала переходить на военные рельсы.

Увеличилась рабочая нагрузка для коллективов безусловно всех предприятий, в том числе хлебозавода, которому помимо выпечки хлеба пришлось ещё сушить сухари для армии.

Недосыпая, недоедая, люди трудились, веря в победу. Сельчане работали под лозунгом «Урожай 1942 года - в хлебный фонд Красной Армии!». Колхозы Кулебакского района оказывали посильную помощь фронту. «Блокадникам Ленинграда помощь от колхозников Гремячева: 200 кг ржи, 100 кг проса, 5 кг топленого масла». А всего уже в сентябре 1942 года в виде помощи было отправлено 32 ц. ржи, 15 ц. проса, 8 ц. мяса, 5 ц. гороха, 5 ц. гречневой крупы, 24ц. картофеля, 16 кг топленого масла. Салавирский колхоз занимался сушкой картофеля для армии. Во время войны для решения важнейших задач полеводства, обеспечения высоких урожаев, повышения продуктивности животноводства. В Кулебаках организуется колхозная школа, которая готовит агротехников, овощеводов и техников животноводства. В жёстких условиях нехватки рабочих рук Кулебакский металлургический завод не только продолжил работу, но фактически сразу стал оказывать помощь войскам. К выполнению оборонных заданий приступили все цеха. Широко распространились плакаты «Больше металла – ближе победа!», «Бей врага высокой производительностью труда!». Повсеместно в цехах были оформлены специальные стенды: «Вести с фронта», «В последний час» и др. В середине 1942 года движение «двухсотников» сменяет мощное патриотическое движение тысячников! Рабочие настойчиво искали пути повышения производительности труда, подключили к производственному процессу нормальное человеческое творчество, и результат не замедлил себя ждать. Они сделали приспособление, которое позволило одновременно обрабатывать несколько деталей, что дало

возможность выполнять по две-три нормы. На этом они не остановились, вводя все новые и новые усовершенствования, пока, однажды, в конце смены не подсчитали его выработку – 1000 процентов.

Второе крупное предприятие города – завод металлоконструкций – был пущен недостроенным в 1943 году. Его строительство было вызвано растущими потребностями в металлических конструкциях для восстановления разрушенных в ходе войны железнодорожных мостов, промышленных предприятий, а также для нового капитального строительства. Укомплектованный на 50%, в том числе, и 14-15-летними подростками, он сразу стал выполнять план. 5 марта 1943 года со стеллажей цеха сбороклепки в саперные части Красной Армии был отправлен первый клепанный железнодорожный мост.

Говоря о трудовом подвиге кулебачан в годы Великой Отечественной войны, очень трудно выделять конкретных людей. Весь народ трудился, не жалея сил и здоровья во имя одного – Победы. Но все-таки мне хочется остановиться на некоторых личностях отдельно.

Если спросить кулебачан – кто руководил металлургическим заводом в годы войны? – пожалуй, никто не ответит. И это в высшей степени странная ситуация, ведь вся полнота ответственности и за переход завода на военные рельсы, и за последующее выполнение фронтовых заказов легла именно на этого человека – 38-летнего Скибу Ивана Федоровича, возглавившего Кулебакский металлургический завод им. Кирова с апреля 1940 года по май 1945 года.

Листая подшивки газеты «Кулебакский металлист» за 1941 год, я прочитал интересную статью, которая как нельзя лучше говорит о трудовом подвиге наших земляков. «Замечательную и смелую инициативу проявили в сортопрокатном цехе, где плановый ремонт одного агрегата решили провести без останова. Бригада механика т. Генералова в течение одной смены закончила ремонт, тогда как прежде эта работа выполнялась в течение 4-5 суток. Заменяя ушедших в армию, оставшиеся работают за двоих, за троих. Двойную норму дают систематически дают стахановцы механического цеха: товарищи Куницын, Шмырев и другие».

Сейчас диву даешься, откуда они брали силы, чтобы справиться с тяжелой мужской работой. Не было, кажется, такого задания, которое оказалось бы не по плечу эти неутомимым труженицам.

Большую роль в сохранении исторической памяти, безусловно, играет областная молодежная акция «Марш поколений». Акция направлена на содействие формированию гармонично развитой и социально-ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей, исторических традиций

путем вовлечения студентов профессиональных образовательных организаций в мероприятия патриотической направленности. Наш колледж ежегодно принимает в данной акции самое активное участие. В преддверии празднования Дня Победы студенты приводят в порядок памятники и мемориалы, участвуют в различных патриотических мероприятиях, навещают участников, тружеников тыла и детей ВОВ.

Данная акция - это лишь малая часть наших дел, с помощью которых мы выражаем свою благодарность всем, кто сделал все ради нашей мирной жизни. Очень важно беречь наследие, которое оставили для нас предки.

Чем дальше в историю уходят военные годы, тем ярче предстает перед нами великий подвиг советского народа, отстаивающего честь, свободу и независимость нашей страны, избавившего человечество от фашистского рабства. Сегодня нам хотят подменить истинные ценности ложными, ведущими к утрате светлых традиций русской земли. И потому мы – подрастающее поколение, студенты, как никогда ранее, нуждаемся в достойных примерах для подражания

***Автор: Панкратов В.Н.,**
с.Вад, Нижегородская область,
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»,
Вадский филиал, студент, 4 курс*

***Научные руководители: Синядьева Т.А., Леванова Н.В.,**
преподаватели ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»*

МЕДАЛЬ ЗА БОЙ, МЕДАЛЬ ЗА ТРУД ИЗ ОДНОГО МЕТАЛЛА ЛЬЮТ...

Моя работа посвящена исследованию трудового пути моего прадеда Панкратова Бориса Семёновича – участника Великой Отечественной войны, который прожил долгую, трудную, но героическую жизнь. Он прожил 95 лет, поэтому я застал его ещё живым (мне было 12 лет, когда он ушёл из жизни), слушал его интересные рассказы о боевом и трудовом подвиге обычных людей, о фронтовом братстве, об ушедших земляках и родственниках.

В прошлом году я выполнял исследовательскую работу на тему «Помню и горжусь!», изучив фронтовой путь моего прадеда. В настоящее время я продолжаю заниматься исследованием его трудового пути, так как считаю очень важным понимать, кем были мои предки, какими идеалами, ценностями руководствовались в жизни, какую пользу принесли Отчизне. Это особенно актуально в наше время, потому что сейчас нам, молодому поколению, пытаются внушить иные идеалы, иные жизненные ценности; искажается

историческая правда. Вот почему мы должны знать достижения наших прадедов, чтить их трудовую и боевую доблесть, помнить историю своей семьи, знать историю страны.

Цель работы: исследовать трудовой путь моего прадеда Панкратова Бориса Семёновича; выяснить, за какие заслуги он награждён медалями «За трудовое отличие», «За доблестный труд», «Ветеран труда».

Задачи исследования: изучить семейный архив о прадедушке с целью сбора фотографий и документов по теме исследования; взять интервью у родственников, чтобы узнать подробности его трудовой деятельности; систематизировать полученный материал и восстановить трудовой путь моего прадеда.

Методы исследования: поисковый, описательный, аналитический, социологический.

Объект исследования: Панкратов Борис Семёнович; предмет исследования: трудовой путь моего прадеда Панкратова Бориса Семёновича.

Гипотеза: я предполагаю, что через судьбы прадедов и прабабушек каждый из нас становится причастен к истории великой страны.

Практическая значимость работы состоит в том, что ее результаты могут быть использованы на уроках истории, литературы, внеурочных мероприятиях, посвящённых трудовому подвигу нашего народа; но главное – вызвать интерес у сверстников к изучению истории своей семьи.

Исследуя документы семейного архива, проанализировав воспоминания родственников, вспомнив рассказы прадеда о боевом и трудовом пути (он прожил 95 лет, поэтому я застал его ещё живым), я много интересного и полезного узнал о своем прадедушке. В нашей родне бережно хранятся бесценные семейные реликвии – Почётные грамоты, ордена и медали моего прадеда Панкратова Бориса Семёновича, полученные за доблесть и мужество в годы Великой Отечественной войны и в послевоенное время. Каждая медаль или орден – это отдельная история, полная мужества и героизма. Но есть среди них особые трудовые награды – «За трудовое отличие», «За доблестный труд» и «Ветеран труда».

Прадед родился в 1922 году в селе Вазьян Вадского района Горьковской (Нижегородской) области в большой крестьянской семье. С большим интересом я изучил воспоминания прадеда о его детских годах, учёбе в школе, создании колхозов, о раскулачивании в его родном селе. Это довоенное время, тридцатые годы, но несмотря ни на что, оно осталось в памяти прадеда как время его взросления, учебы, взлёта мечты, встреч с интересными людьми, небывалого энтузиазма всей страны и, в частности, односельчан. «Я впитывал, как губка, в себя всё, что слышал и видел, о многом мечтал. Можно сказать, что я

сформировался в эти годы как личность», – вспоминал прадед. Далее прадед вспоминал о своих «университетах»: сельской школе, в которой учился, районной школе ветеринаров, куда его направил учиться председатель колхоза, так как колхозам нужны были специалисты, а школа готовила счетоводов, механизаторов, агрономов, ветврачей. Знания, полученные в ветеринарной школе, стали основательной базой по этой профессии на всю оставшуюся жизнь. Больше тридцати лет он отработал ветеринарным доктором, был беззаветно влюблен в свою профессию и достиг успехов, получив правительственные награды.

«Но это не все мои университеты, – говорил прадед. – Началась война, и в феврале 1942 года меня призвали в армию». В составе 1236-го Выборгского стрелкового полка мой прадед прошёл всю войну. Со своим полком он прорывал блокаду Ленинграда, освобождал Выборг, Новгород, Эстонию, участвовал в битве за Берлин. Встречался с известными людьми: командиром дивизии П.И. Радыгиным, маршалом К.Е. Ворошиловым, генералом армии Г.К.Жуковым. Имеет много боевых наград.

О своей послевоенной трудовой деятельности прадед вспоминал с любовью. В 1960 г. он был участником Выставки достижений народного хозяйства в Москве, где его наградили Почётной грамотой и подарком. За успехи в труде он был награжден тремя правительственными наградами: медалями «За трудовое отличие», «За доблестный труд», «Ветеран труда».

В процессе исследования трудового пути моего прадеда я взял интервью у своих родственников, его детей.

Дочь Антонина Борисовна Ткачева (Панкратова). «...Наш отец жил делами района, области, страны. Любил семью, детей, свой дом. Он был всегда идеалом для меня и моих братьев, для всей многочисленной родни, для односельчан и друзей».

Сын Валентин. «...Отец был патриотом. Он верил, что его семья, его односельчане, его район будут жить хорошо и богато... Родители заложили в нас всё, что понадобилось в жизни: трудолюбие, честность, уважение к семье и детям».

Сын Александр. «С самого раннего детства нас приучали к труду. Мы пололи огород, встречали вечером из стада скотину, заготавливали сено, дрова, кормили овец и кур. У каждого было своё задание... Думаю, что счастливее нашего детства не было ни у кого из наших сверстников. Я так благодарен нашим дорогим родителям!»

Изучив семейный архив, взяв интервью у своих родственников, вспомнив рассказы прадеда о его детстве, семье, учёбе, участии в Великой Отечественной войне, труде на благо Родины, я узнал много нового об истории своей семьи,

рода, о том, какой вклад внёс мой прадед в развитие своего села, района, страны, за ЧТО был награждён правительственными наградами как боевыми, так и трудовыми.

Я считаю, что мой прадед жил просто, верой и правдой служил людям, не обманывал, не изворачивался, не лгал. Прожил жизнь, за которую не стыдно. Такой жизнью можно только гордиться. Спасибо тебе, прадед, за всё! Спасибо за то, что своим примером показал, как нужно жить. Спасибо за ту гордость, которая переполняет нас сейчас, когда мы вспоминаем о тебе.

Считаю, что цель работы достигнута, задачи выполнены, гипотеза подтверждена – через судьбы прадедов и прабабушек каждый из нас становится причастен к истории великой Родины.

*Автор: Позднякова Г.Ш.,
г. Саров, Нижегородская область,
ГБПОУ «Саровский политехнический
техникум им. Б.Г. Музрукова», студентка, 3 курс
Научный руководитель: Столяров И.В.,
преподаватель ГБПОУ «Саровский
политехнический техникум им. Б.Г. Музрукова»*

ИЗ ИСТОРИИ ЭКСПОНАТОВ МУЗЕЯ А.Ф. МОЖАЙСКОГО

Работа посвящена истории экспонатов Дома-музея А.Ф. Можайского из поселка Можайское, которые в настоящее время размещены в Вологодском государственном музее-заповеднике.

В ходе исследования, удалось разобраться с вопросами подлинности некоторых предметов экспозиции, прояснить происхождение отдельных экспонатов, а также узнать интересные подробности из их истории.

Цель исследовательской работы: изучить историю экспонатов Дома-музея А.Ф. Можайского – создателя первого российского и одного из первых в мире самолетов.

Основные задачи исследовательской работы:

1. Изучить биографию А.Ф. Можайского, познакомиться с важнейшими событиями его жизни и деятельности.

2. Изучить на основе исторических, литературных и архивных материалов историю и судьбу отдельных экспонатов Дома-музея А.Ф. Можайского, представленных в Вологодском государственном музее-заповеднике.

3. Уточнить сведения об истории и происхождении отдельных экспонатов Дома-музея А.Ф. Можайского.

4. Посетить места, связанные с А.Ф. Можайским.

Методы исследования, примененные в ходе работы:

1. Изучение исторических, литературных, архивных материалов.

2. Посещение Вологодского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника.

3. Посещение мест, связанных с жизнью и деятельностью А.Ф. Можайского.

Результатом исследования является исследовательская работа, посвящённая биографии А.Ф. Можайского, истории отдельных экспонатов Дома-музея А.Ф. Можайского.

Автор: Семенкова К.В.

с. Починки, Нижегородская область,

ГБПОУ «Починковский

сельскохозяйственный техникум»,

студентка, 2 курс

Научный руководитель: Бегоутова М.А.,

преподаватель ГБПОУ «Починковский

сельскохозяйственный техникум»

ЖИВАЯ ПАМЯТЬ

Тема воин в исторической историографии достаточно популярна. Периодически публикуются новые книжные издания и монографии, посвященные тем или иным военным конфликтам, а за последние почти три года после начала специальной военной операции данная тема приобрела наиболее очевидный интерес не только у историков и просветителей, но и у простого обывателя.

В процессе обучения и участия в организации музейного дела в образовательном учреждении, встала задача систематизации и обобщения собранной информации в течении последних трех лет работы над проектом «Живая Память».

Для реализации данной целевой задачи моей проектно-исследовательской работы были обозначены основные пути решения: это создание единой базы собранной информации по участникам Великой Отечественной войны Починковского муниципального округа, печатная публикация сборников «Они сражались за Родину» и систематизация

информации о некогда пропавших без вести солдат Великой войны и найденных нашим музейным объединением родственников воинов.

Для этого необходимо было изучить списки пропавших без вести солдат – односельчан, пропавших без вести в годы Великой Отечественной войны и найденных поисковиками со всей России. Постоянная работа с архивным материалом и организация поисковой работы. Ознакомиться с документами и материалами хранящихся в музее истории техникума. Популяризировать полученный материал в сети Интернет, рассказав о своем проекте на странице в социальной сети Вконтакте.

В списке пропавших без вести солдат Великой Отечественной войны значилось шестьдесят пять красноармейцев. На сегодняшний день нами найдены родственники двадцати пяти солдат освободителей.

Антон Федорович Зимин был призван на фронт в феврале 1942 года Починковским РВК. Рядовой Зимин защищал родину в составе 59 стрелкового полка и принимал участие в Ржевско-Вяземской наступательной операции.

Прямые родственники у нашего земляка Зимина А. Ф. есть, но с нами связалась Татьяна Ивановна, которая является женой внука Антона Федоровича. Сейчас она проживает в с. Починки [1].

В пересыльном военном лагере Дулаг-184 в один день и в одном лазарете №2 скончался еще один уроженец земли починковской Абоимов Павел Васильевич.

Благодаря организованной поисковой деятельности мы отыскали правнуков солдата.

Великая Отечественная война всегда была самым страшным горем, которое произошло с нашим народом в XX веке. Это касается каждой семьи, в том числе и моей собственной. Занимаясь поисково-исследовательской деятельностью, я вижу реальный и очень важный результат моей работы. Понимаю, это очень важно и нужно не только для моего села, но всего мира!

Литература

1. Бегоутова М.А. Не без вести пропавший // «На земле Починковской» -2024 - 24 февраля №16 (13044)

*Автор: Слесаревская А. В.
г. Алатырь, Чувашская Республика,
ГАПОУ Алатырский технологический колледж
Минобразования Чувашии, студентка, 2 курс
Научный руководитель: Краснова Л.А.,
преподаватель Алатырского технологического колледжа*

ГОЛОС ВОЙНЫ: ПИСЬМО НА ФРОНТ

Когда мы говорим о Великой Отечественной войне, в первую очередь на ум приходят подвиги героев, судьбоносные сражения и значительные военные операции, а также выдающиеся труженики тыла. Однако мы редко обращаем внимание на детей, чье детство прошло в условиях войны, наполненное страхом, страданиями, утратами, бомбежками и голодом.

Письма, написанные детьми на фронт, способны лучше любых исследований объяснить, почему войны не должно быть никогда.

Выбранная нами тема как никогда актуальна сегодня. Знание истории Великой Отечественной войны необходимо, чтобы никто не смог изменить, обогатить или извратить историю великой страны и многонационального народа-победителя.

На основе сохраненного письма на фронт мы хотели узнать о личности и судьбе его автора, восстановить события жизни адресата письма - Савченко Ивана Никитича.

В семейном архиве нашего преподавателя истории Красновой Людмилы Алексеевны сохранилось письмо времен Великой Отечественной войны. Письмо написано дядей нашего преподавателя Савченко Виталием Никитичем своему отцу Савченко Ивану Никитичу.

Приводим текст письма:

«Январь 1945 год
Дорогой папочка!!!

Письмо твое мы с Валею получили. Спасибо за открыточки. Сейчас нас отпускают на каникулы. Папа я болел корью, теперь поправился и хожу в школу. В кино я не хожу, его у нас в деревне нет. Мы живем ничего, картошки у нас нету, в лес по дрова ездит сама мама. Папа знаешь ли ты, что умерла бабушка Дуся. Мы очень жалеем её. Привет от мамы, Вали. Целую крепко твой сын Витя Савченко» [1].

Прочитав это письмо, мы решили узнать: 1. О довоенной жизни Савченко Ивана Никитича по воспоминаниям родственников; 2. Кем работал до войны Иван Никитич, кто повлиял на выбор его профессии? 3. Как попал на войну? Где воевал этот солдат. Какова была его военная профессия. 4. Где находилась

семья солдата, пока он воевал? 5. Как его семья оказалась в Алатыре? 6. Какова судьба Савченко Ивана Никитича после войны?

Мы хотели начать своё исследование с воспоминаний автора этого письма - Савченко Виталия Никитича. Родился он в 1934 году, и на момент написания письма ему было 10 лет. Однако мы узнали, что он умер в 1972 году. Поэтому мы обратились к сестре автора письма и дочери адресата - Савченко Валентине Ивановне. Она родилась в 1938 году, и ей было 6 лет.

Валентина Ивановна показала нам фотографии матери и отца [2]. Она рассказала, что Савченко Иван Никитич, родился 20.01.1908 года в д. Юрковщина Хиславичского уезда Смоленской губернии. Родился он в семье учителя и прачки. Его отец, Савченко Никита Леонтьевич, был учителем церковно-приходской школы [3]. Теперь нам стало понятно, кто повлиял на Ивана Никитича в выборе профессии

В 1930 году Иван Никитич был призван Хиславичским РВК Смоленской области на службу в ряды Красной армии. После армии он поступил в Смоленский педагогический институт, где и встретил свою будущую жену Акимову Таисию Георгиевну.

В 1934 году Иван и Таисия оздали семью. Иван окончил Смоленский педагогический институт в 1935 году и получил квалификацию учитель биологии. Его жена - Савченко (Акимова) Таисия Георгиевна родилась 29.12.1907, также в 1935 году окончила Смоленский педагогический институт [3].

Савченко Иван Никитич до войны работал учителем биологии, а Таисия Георгиевна – учителем русского языка и литературы, а в самый канун войны Иван Никитич был директором Климовской школы Брянской области.

К середине июля 1941 года враг уже оккупировал большую часть Белоруссии и вторгся на территорию Смоленской области. С 1941 по 24 сентября 1943 года поселок Климов находился под оккупацией немецко-фашистских войск, было создано еврейское гетто, все узники убиты [4].

Некоторым учителям и Ивану Никитичу удалось уйти в Брянские леса к партизанам и присоединиться к партизанскому отряду «Смоленцы» под командованием Ивана Трифоновича Мятлева. Отряд был небольшой, насчитывал не более 40 бойцов, но как мог вносил свой вклад в дело борьбы с завоевателями [5].

27 сентября 1943 года передовые части советских войск подошли к расположению отряда. Партизанский отряд «Смоленцы» большим составом влились в состав регулярных частей Красной Армии.

С октября 1943 по апрель 1944 года Иван Никитич находился в составе 185 запасного стрелкового полка писарем. С апреля 1944 по декабрь 1945 кладовщиком 2494 продовольственного склада. Дошел с частями Красной

Армии до Польши.

Когда началась война, семья Ивана Никитича попыталась уехать из поселка Климово до прихода немцев, но они успели прийти только до с. Семцы и там попали в оккупацию и до 1943 года находились под немцами. Но самое тяжелое воспоминание детства Валентины Ивановны - это страх, что кто-то расскажет о том, что их отец – коммунист. И тогда всю их семью расстреляют. Но, надо отдать должное жителям с. Семцы, которые помогли сохранить тайну их семьи, не предали и не продали в это тяжелое время.

После освобождения Брянщины от немцев жизнь в деревне не особо улучшилась: здесь была разруха, голод и нищета. В 1945 году семью Савченко Ивана Никитича разыскал муж сестры Савченко Таисии Георгиевны подполковник Корольков Петр Макарович и помог ей эвакуироваться в г. Алатырь Чувашской Республики.

Иван Никитич Савченко был демобилизован на основании Указа Президиума Верховного Совета СССР от 25.09.1945 года и приехал в г. Алатырь, где работал учителем биологии в школе № 8. Он очень любил природу, всегда следил за изменениями погоды.

После выхода на пенсию Иван Никитич работал нештатным инспектором городского народного контроля. Умер он 29.11.1994 года.

Он всю жизнь хранил письмо своего сына, полученное в годы войны. Кто-то хранил фотографии, а он хранил это письмо, которое дошло до нас. Да, оно небольшое, малоинформативное, но такое проникновенное, проникающее в душу, оставляющее сильное впечатление. Шла кровопролитная война, семья находилась в оккупации, они видели смерть, разруху, а пишет он о самых простых и детских заботах.

С помощью работы мы хотели показать, как непросто жилось семье Савченко Ивана Никитича в годы Великой Отечественной войны, чтобы мы представили то нелегкое время, вспомнили своих родных, живших или погибших тогда, их поломанные судьбы, несбывшиеся мечты и надежды.

Литература

1. Письмо солдату Савченко Иван Никитичу от 3.01.1945 гг.
2. Дорога памяти [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://1418museum.ru/heroes/68820621>, свободный — (03.11.2024)
3. Воспоминания. Савченко (Краснова) В.И. 1938 г. р., г. Алатырь Чувашской республики.
4. Фото из семейного архива Савченко В.И./Красновой Л.А.
5. Поисковый исторический форум [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://smolbattle.ru/threads/Партизанский-отряд-«Смоленцы»-Хиславичский-район.45428>, свободный — (03.11.2024)

*Автор: Старов М.А.,
Р.п. Сосновское, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сосновский агропромышленный
техникум» студент, 2 курс
Научный руководитель: Бакулина С.В.,
преподаватель ГБПОУ «Сосновский
агропромышленный техникум»*

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Благотворительность в России имеет богатую историю и давние традиции. Со временем она претерпела изменения, превратившись из простой милостыни для нищих в организованную систему социальной защиты, включающую различные виды общественной и частной благотворительной деятельности.

Благотворительность играет важную роль в обществе как форма компенсации недостатков в распределении общественных благ. Главная цель благотворительности заключается в улучшении жизни людей, которые сталкиваются с различными формами бедности, заболеваний, насилия, дискриминации и других неблагоприятных обстоятельств. Помощь может включать финансовую поддержку, предоставление материальных благ, организацию медицинских услуг, образовательных программ, социальной поддержки и других видов помощи.

Развитие благотворительной деятельности на Руси связано с принятием христианства как основного вероисповедания. Киевский князь Владимир официально вменил в обязанность духовенству заниматься общественной помощью, определив десятину на содержание монастырей, церквей и больниц.

Начиная с царя Ивана IV, начался процесс принятия законов о благотворительности, которые стали частью государственной политики. Законы были приняты для помощи различным уязвимым группам населения, а также были созданы благотворительные учреждения, финансируемые как из государственного бюджета, так и пожертвованиями частных лиц.

Впоследствии при царе Алексее Михайловиче Романове были созданы специальные приказы для обеспечения бедных людей.

При царствовании Федора Алексеевича Романова был издан указ о создании детских домов для беспризорных детей, где им предлагалось обучение чтению, ремеслам и наукам.

В эпоху правления Петра I налагалось преследование профессионального попрошайничества, однако предпринимались усилия для создания благотворительных учреждений для действительно нуждающихся.

При императрице Екатерине II были учреждены Приказы общественного призрения, занимавшиеся содержанием больниц, приютов для бедных, сиротских приютов, домов для трудоспособных и домов для психически больных.

Особое развитие частная благотворительность получила в царствование Александра I. Его супруга Елизавета Алексеевна учредила «Императорское благотворительное общество» и «Женское патриотическое общество», при которых действовали богадельни, бесплатные и дешевые квартиры, ночлежные приюты, столовые, швейные мастерские, амбулатории и больницы.

Царствование императоров Александра II, Александра III и Николая II было золотым временем благотворительности и милосердия. В это время начала формироваться целая система попечительства.

В Советском Союзе благотворительность была ограничена и контролировалась государством. Власть большевиков не признавала христианской идеи милосердия к нуждающимся.

Однако благотворительность в СССР существовала в основном силами церкви. Самые крупные сборы советского периода пришлось на годы Великой Отечественной войны, в приходах собирали средства на нужды обороны, на подарки бойцам, на содержание раненых в госпиталях и сирот в детских домах.

Частная благотворительность получила новый виток активности в период Второй мировой войны. Она не несла адресный характер – деньги перечислялись на государственные счета для оборонных нужд страны.

После распада СССР благотворительность в России получила значительное развитие. Значительную роль играли иностранные организации, которые поддерживали научных деятелей и медицинских работников.

Большая поддержка спровоцировала появление отечественных фондов, которые оказывали помощь различным слоям населения. Наиболее активно развивались организации «Династия», «Русфонд», «Вольное дело», «Система», «Виктория».

Возрождающаяся благотворительная деятельность приобретала важное значение в решении многих социальных проблем. Наиболее многочисленных среди российских благотворительных организаций объединения, созданные инвалидами, ветеранами, многодетными семьями, родителями детей-инвалидов, теми людьми, которые лично озабочены какой-то проблемой и пытаются решить ее совместно.

В России действуют международные благотворительные организации: «Врачи мира», «Врачи без границ», «Армия спасения», «Международный Красный Крест».

Постепенно возрождается находившаяся длительное время под запретом церковная благотворительность. Храмы и монастыри взяли на себя патронат над домами ребенка, детскими больницами, школами - интернатами, пансионатами для ветеранов труда, уход за больными в больницах, оказание гуманитарной помощи, медицинской и духовно - просветительской помощи прихожанам, предоставление бесплатных обедов.

Не только организации, но и инициативные группы и просто добровольцы взяли на себя ответственность оказывать помощь и защищать права репрессированных, женщин, душевно больных, ветеранов войн, беженцев и вынужденных переселенцев, одиноких стариков, людей с ограниченными возможностями, безнадзорных детей, бедных людей.

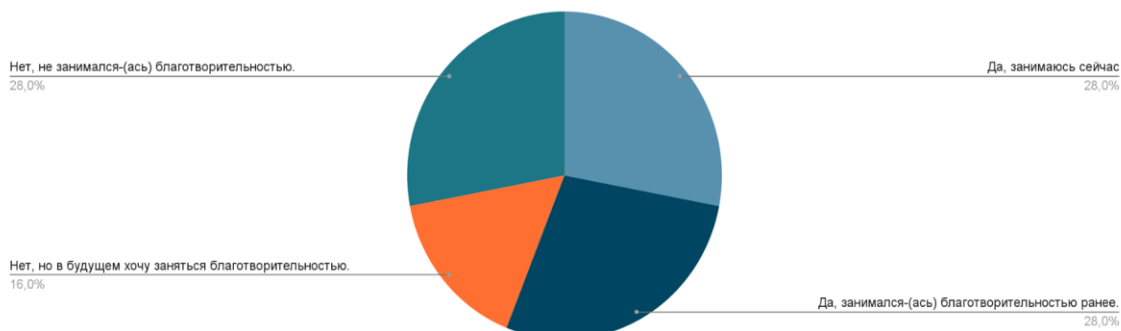
Сегодня благотворительность в России продолжает развиваться и играть важную роль в обществе. Множество людей и организаций активно участвуют в благотворительных проектах, оказывая помощь нуждающимся и способствуя развитию общества. Современная благотворительность представляет собой разнообразные формы помощи и поддержки, которые могут быть оказаны

нуждающимся людям, группам или организациям. Существенный интерес представляет деятельность благотворительных фондов на территории нашей страны: «Подари жизнь», «Русь», «География добра», «Русфонд», «Алеша», «Детский хоспис», «Дом с маяком», «Созидание» и другие.

Таким образом, благотворительность в России является общественным явлением XXI века. Благотворительность сегодня это сложный комплекс многопрофильных учреждений, организаций, фондов, которые оказывают социальную помощь по многим направлениям. На территории нашей страны действуют сотни различных фондов, которые ежегодно выделяют гранты и стипендии для поддержки различных сфер жизни. Постепенно начинает развиваться институт добровольчества, особенно он популярен среди студентов.

По результатам социологического опроса, проведённого в ГБПОУ «Сосновский агропромышленный техникум», выяснилось, что студенты имеют достаточные представления о том, что такое благотворительность и как она осуществляется. Большинство из опрошенных участвуют в различной благотворительной деятельности или участвовали в ней ранее. Так же есть те, кто хотел бы заниматься в будущем благотворительностью, при наличии таких возможностей. Меньший процент составляют студенты, которые никогда не занимались данной деятельностью.

Points scored



Анализ статистических данных благотворительности в России за 2023 год позволяет сделать вывод, что большинство россиян занимаются благотворительностью. Они совершают пожертвования на счета благотворительных организаций или отдельных людей, активно участвуют в сборе одежды, вещей и других предметов необходимости, в том числе и для участников Специальной военной операции на территории Украины. Можно с уверенностью сказать, что благотворительность является показателем сильного государства и духовного развития человека.

*Авторы: Трембач А. Е., 7 класс,
Урожайкина О. О., 8 класс,
г. Озёрск, Челябинская область,
МБУ ДО «ДТДиМ»*

*Научный руководитель: Шумков В. П.,
педагог дополнительного образования
МБУ ДО «ДТДиМ» г.Озёрск Челябинской области*

МЕЖДУНАРОДНАЯ АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ШКОЛА ИМЕНИ КОСМОНАВТА-ИСПЫТАТЕЛЯ СССР УРАЛА СУЛТАНОВА

Как вы думаете, с чего начинается история авиации и космонавтики? Кто-то скажет с аэродрома или космодрома, кто-то с первого полёта самолёта и ракеты. И в ответе каждого будет доля правды! Всё-таки эта история начинается тогда, когда человек свои заветные мечты пропускает через своё сердце! И происходит это, как правило, в школьные годы, когда дети воочию видят воплощение в реальность великих свершений.

И такой отправной точкой может быть клуб ДОСААФ, школа юных космонавтов или аэрокосмическая школа! В своей работе мы познакомим всех с единственной в России Международной Аэро Космической Школой (МАКШ) имени космонавта-испытателя СССР Урала Султанова! А расположена она вдали от шумных дорог, в глухой деревушке Калиновке, Давлекановского района Башкирии!

Президент школы В.В.Аброщенко говорит, что цель организации МАКШ - это реализация аэрокосмического образования школьников России на примере Школы им. Урала Султанова.

Несмотря на то, что в 2022 году состоялась уже 11 смена МАКШ, тем не менее, до сих пор нет достаточной информации о рождении, жизни и успехах этого летнего образовательного проекта существующего на Родине космонавта-испытателя корабля «Буран» Урала Султанова. Мы решили исправить это положение и подготовили материал про Международную Аэро Космическую Школу. Надеемся, что в дальнейшем появятся и более подробные публикации. А сегодня это наш первый шаг, проба пера на пути детских мечтаний и интересов!

Цель нашей работы: узнать историю создания МАКШ и рассказать о встречах с правнуком К.Э.Циолковского, лётчиками и космонавтами, почётными гостями, учёными и преподавателями школ и университетов, нашими сверстниками, увлечёнными авиацией и космонавтикой!

Задачи: добиться успеха в скоростной олимпиаде и провести анкетирование школьников Озёрска по теме «А вы готовы полететь в космос?»

*Автор: Тулунова Ю.К.,
г. Нижний Новгород, Нижегородская область
ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Филиппова Г.С.,
преподаватель ГБПОУ
«Нижегородский Губернский колледж»*

ЗОЛОТАЯ РОСПИСЬ НИЖЕГОРОДСКОГО КРАЯ

Наша страна издавна славится искусством мастеров народных художественных промыслов. Хохлома — старинный русский народный промысел, зародившийся в XVII веке в Нижегородской области. Хохлома - это декоративная роспись деревянной посуды и мебели, выполненная в черно-красных тонах на золотистом фоне [1].

Поскольку я родилась в Нижегородской области, то считаю необходимым чтить и сохранять знания и традиции наших предков и приобщать к этим знаниям младшее поколение.

У росписи Хохлома есть несколько легенд об истории ее возникновения. В настоящее время существуют два центра Хохломы: город Семёнов, где находятся фабрики «Хохломская роспись» и «Семёновская роспись»; и село

Сёмино Ковернинского района, объединяющее мастеров Ковернинского района, где работает предприятие «Хохломский художник».

Технология отделки хохломских изделий сегодня продолжает привлекать многих мастеров декоративно-прикладного искусства. Наши современники совершенствуют технологию подготовки хохломских изделий, подбирая наиболее подходящие материалы для термообработки. Они создали уникальное искусство кистевой росписи на объемной токарной форме, разработали эффективную, неповторимую технику письма [2].

С момента своего возникновения и по настоящее время изменились и различные виды хохломской росписи, но стилистическая основа осталась прежней. Благодаря фантазии мастеров появляются новые мотивы, создается новая композиция. Хохломские изделия органично живут в современном мире и являются любимыми русскими сувенирами. Они пользуются большим спросом и успехом на отечественных и зарубежных выставках, где их заслуженно отмечают высокими наградами [3].

Я убеждена, что, изучая информацию об истории создания и развития хохломской росписи, мы получаем представления о культуре, особенностях быта и эстетики нашего народа. Сейчас возрождается интерес к народным промыслам, к истории. В рамках реализации проекта мне удалось познакомить детей дошкольного возраста (подготовительная группа детского сада) с данным творческим направлением. Для этого была подготовлена беседа с презентацией «Золотая хохлома», где в игровой форме я познакомила детей с историей и технологией создания хохломской посуды, с разнообразием и неповторимым стилем хохломского письма. Сказочным образом нашего занятия стала Жар-птица, как символ Хохломы, олицетворяющая непобедимый нрав и характер, а также золотую красоту, от которой захватывает дух. С дошкольниками подготовительной группы была так же организована выставка посуды, выполненной знаменитой технике Хохлома: дети с огромным удовольствием рассматривали предметы посуды и имели возможность прикоснуться к истории нашего края. Мной так же организован мастер-класс для старших дошкольников, на котором мы воссоздали знаменитые хохломские узоры и создали коллективную творческую работу «Жар-птица». Все эти мероприятия помогли увлечь детей народным творчеством и прикоснуться к нашей удивительной и неповторимой истории.

После проведенных мероприятий дети и воспитатели группы предложили продолжить знакомить детей с народным творчеством и создать новые серии мастер-классов на тему «Русское народное творчество».

Я испытываю гордость, потому что именно в России была создана такая дорогая нашему сердцу Хохлома. Традиции этого искусства живы и находят

свое применение в современном мире: с большой любовью мастера расписывают предметы быта, мебель. И никто не остается равнодушным к этой золотой русской сказке!

Литература

1. Интернет-ресурсы: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Хохлома>
2. Красильников А.В., Золотая Хохлома, Горький, 1980;
3. Вишневецкая В.М., Хохлома, М., 1969;

*Автор: Урясова Д.Р.,
г. Семенов, Нижегородская область,
ГБПОУ «СИХТ», студентка, 2 курс
Научный руководитель: Жаринова Н.А.,
преподаватель ГБПОУ «СИХТ»*

Я СЧАСТЛИВ ТЕМ, ЧТО РОДИЛСЯ В КОРЗИНЕ С ЛОЖКАМИ ...



Зазывая к себе перезвонами,
Этот город пяти площадей
Вдохновляет резными узорами
И прохладой зелёных кудрей.
Снисходительно старое к новому,
Ищет новое в старом ответ.
Неустанно во славу Семёнова,
Здесь творят и ложкарь, и поэт.
Пахнет липой и квасом на солоде,
Я по улицам светлым пройдусь...
Отражается в маленьком городе
Вся святая великая Русь!
Так давай же согреемся милая,
После долгой разлуки – зимы
Жарким словом Бориса Корнилова
И огнём золотой Хохломы...

Изучение родного края, его истории необходимо для всех людей независимо от возраста, ведь мы все обязаны помнить, что история — это история людей. Корни человека в истории и традициях своей семьи, своего народа, в прошлом родного края. История родного края не безлика, она близкая и родная именно потому, что она рассказывает о людях, живущих рядом или о родственниках. А раз ты связан с этими людьми местом проживания, значит ты

их историческое продолжение, значит ты частица истории края, частица истории страны.

Демидов Семён Андреевич родился 10 февраля 1928 года в деревне Фундриково Ивановского сельского совета Семёновского района в семье простого крестьянина. Родители его потомственные крестьяне. В зимнее время отец делал ложки. Ему помогали все. Каждый из сыновей освоил какую-то операцию. О себе Семен Андреевич говорит так: «Я счастлив тем, что родился в корзине с ложками и вырос с отцом в овине». А потом была война. Отца и старшую сестру отправили на строительство оборонных сооружений. Два старших брата были на фронте, два младших брата и сестра умерли от болезней. Первые два года войны Семену не пришлось учиться. В 12 лет он работал в колхозе «Октябрь» на лошади. Лишь в 1943 году он смог продолжить учебу в неполной средней школе за шесть километров от дома. Когда пришло время выбирать профессию, он выбрал ту, что связана с деревом – поступил в 1944 году учиться в Семеновский техникум механической обработки древесины по специальности техник-технолог. После окончания учебы в 1948 году был призван в армию и направлен для прохождения службы в Германию, где служил в гвардейском танковом дивизионе.

Начинал трудовую деятельность в 1957 году с должности главного инженера артели «Экспорт», которая в 1960 году стала государственной фабрикой. Через 4 года Семёна Андреевича назначили её директором. В 1971 фабрика преобразовывается в производственное объединение «Хохломская роспись». Многие были сделаны Демидовым на этом предприятии: построены новые, с современным оборудованием корпуса цехов – столярный, токарно-прессовый, два художественных, а также склад готовых изделий, гараж и другие службы, столовая, общежитие, три детских садика и жилые дома... Демидов С.А. – автор четырнадцати рационализаторских предложений, направленных на повышение производительности труда, на улучшение качества продукции, сам был автором многих интересных форм художественных изделий – таких как, набор ложек «русский сувенир», столы журнальный и шахматный, панно, бочата и т.д. Производственное художественное объединение «Хохломская роспись» получило всемирную известность. Хохломские изделия экспонируются почти на всех международных выставках и поставлялись более чем в 30 стран мира, Семён Андреевич был в творческих командировках в Болгарии, Японии, Германии, Корее, Чехословакии. Государство заслуженно отметило труд С. А. Демидова многими наградами.

Предприятие с творческими выступлениями посещали столичные артисты, теплые отношения Семен Андреевич поддерживал с деятелями кино, эстрады, цирка.

В должности генерального директора Семён Андреевич проработал до 1989 года – вплоть до ухода на пенсию. А когда ушёл на заслуженный отдых, все равно продолжал заниматься общественной работой. В 1991 году на районном собрании ветеранов войны и труда, он был избран председателем районного Совета ветеранов, который возглавлял до конца жизни.

Более 40-а статей было опубликовано Демидовым в районной, областных газетах.

Посвящение С. А. Демидову

Ты прожил жизнь в служении искусству,
За то тебе всегда хвала и честь,
Твои дела заслуживают бюста,
С потомков благодарных, их не счесть.
Когда ж в России климат потеплеет
Повсюду все обычный примет вид.
Года пройдут – и медь позеленеет
А золото все так же заблестит...

*Автор: Шишленкова Я.А.,
г. Саров, Нижегородская область,
МБУ ДО «Станция юных натуралистов»,
кружок «Юные исследователи Сарова», 8 класс
Научный руководитель: Габдулина Г.А.,
педагог дополнительного образования
МБУ ДО «Станция юных натуралистов»*

СЕКРЕТЫ КОЛЫБЕЛЬНОЙ ПЕСНИ

Колыбельные песни - самые первые песни в мире. Первое что слышит ребенок, когда рождается – это речь мамы, ее ласковый голос, песню которую она напевает ему укачивая.

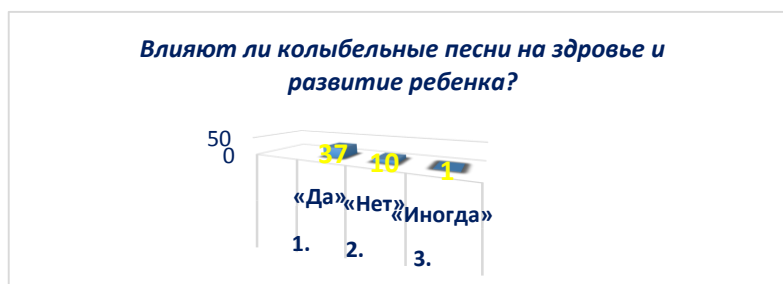
Цель исследования: изучить влияние колыбельной песни на здоровье и сон ребёнка.

Задачи: 1. Исследовать происхождение колыбельной песни. 2. Изучить значение колыбельной песни в жизни ребёнка. 3. Провести анкетирование родителей детей (от рождения до 5 лет) по вопросам отношения к колыбельным песням.

Гипотеза: исполнение колыбельных песен оказывает положительное влияние на сон и здоровье ребёнка, способствует тесной взаимосвязи взрослых и детей, сохранению народной культуры.

Колыбельные песни - один из древнейших жанров фольклора. Они зародились еще в древние времена. К сожалению, сейчас колыбельные для малышей теряют свою актуальность. Для изучения данной проблемы были разработаны опросники, проведено анкетирование мам и бабушек малышей от рождения до 5 лет, сделан анализ. В анкетировании приняли участие 48 респондентов в возрасте от 20 до 60 лет. Результаты анкетирования показали, что все опрошенные знают колыбельные песни, 25% мам в возрасте от 20 до 30 лет поют своим детям колыбельные песни каждый день, 100% мам в возрасте от 30 до 40 лет и 80% респондентов в возрасте от 40 до 60 лет поют своим детям (внукам) колыбельные песни каждый день, 25% мам поют редко, 4% мам не поют колыбельные совсем. Большинство мам считают, что колыбельные песни влияют на здоровье и развитие ребёнка.

Диаграмма. Влияние колыбельной песни на здоровье и развитие ребёнка



В настоящее время мамы и бабушки поют в основном современные песни. Песен не так много и тексты колыбельных однотипны.

Чтобы убедиться в том, что колыбельные песни положительно влияют на малышей, провели эксперимент, в котором приняли малыши в возрасте от 7 месяцев до 3х лет.

Таблица. Влияние колыбельной песни на ребёнка

Возраст ребенка	7 мес.	1 год	1год, 4 мес.	1год 5 мес.	2 года	2 года, 10 мес.	3 года
Исполнение колыбельных песен	1 мин, 44 сек; 3 мин,13 сек; 4 мин, 07 сек	20 мин.	6 мин.	10 мин.	15 мин.	15 мин.	10 мин.
Классическая музыка	весь день играет для фона классическая музыка (Моцарт для детей)	40 мин.	Музыку слушать не стал	Не смог заснуть под музыку	30 мин.	Не смог заснуть под музыку	30 мин.

Самостоятельное засыпание	когда устаёт и долго не спит; на улице	30 мин. не смог уснуть, пришлось убаюкивать	Не спит	30 мин.	30 мин.	40 мин.	30 мин.
----------------------------------	--	---	---------	---------	---------	---------	---------

Из результатов наблюдений видно, что, дети быстрее засыпают под колыбельную мамы, ребенку становится спокойнее, его укладывают спать лаской, именно ласка передается с колыбельной песней, ребенок чувствует любовь, нежность мамы, чего нет при прослушивании классической музыки или засыпании в одиночестве.

Выводы:

1. 1783 год - начало сбора, изучения и литературного переложения колыбельных песен в России. Развитие и сохранение колыбельных песен в настоящее время зависит от семейных традиций, устных и письменных источников.

2. Колыбельная песня способствует развитию речи, мышления, памяти, психического здоровья ребёнка, защищают детскую психику от стрессов, даёт ощущение безопасности и уверенности. Под пение мамы ребёнок становится спокойнее, быстрее засыпает, ему снятся хорошие, добрые сны.

3. 100% опрошенных мам/бабушек знают колыбельные песни, из них 75% поют колыбельные песни своим детям ежедневно, так как знают о положительном влиянии песен на здоровье, сон и развитие ребенка и какие секреты они таят. В репертуаре мам/бабушек 16 самых популярных песен: «Спят усталые игрушки», «Колыбельная медведицы», из мультфильма «Умка», «Спи, моя радость, усни», «Колыбельная» П. Гагариной, «Гномик» К. Арбокайте и др.

По результатам опроса, наблюдений, анализа повести В. Крапивина «Колыбельная для брата» мы ещё раз убедились в том, что главная функция колыбельных - положительное влияние на здоровье, помощь в укачивании младенцев, что никакая музыка, мультипликационные фильмы не заменят нежность, сердечность и задушевность колыбельной песни. Колыбельные песни были и есть в культуре каждого народа, во многих семьях колыбельные передаются из поколения в поколение. Наша гипотеза подтвердилась.

В ходе работы над исследованием созданы буклеты и альбом «Колыбельные песни» для молодых мам.

Перспектива: Продолжить изучать колыбельные песни. Создать электронную базу колыбельных песен.

7. Секция «Социально-политические науки»

*Авторы: Алексеева В.С., Владимирова В.М.,
г. Чебоксары, Чувашская Республика,
ГАПОУ «Чебоксарский экономико-технологический
колледж», студентки, 2 курс
Научный руководитель: Николаева В.В.,
преподаватель ГАПОУ «Чебоксарский
экономико-технологический колледж»*

ЮРИДИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА САЙТОВ

Согласно данным из отчета Global Digital Reports, на начало 2023 года в России насчитывалось 129,8 млн интернет-пользователей. Много персональных в сети и к конфиденциальной информации относится любая информация, относящаяся к определенному физическому лицу, включая ФИО, дату и место рождения, адрес, семейное, социальное и имущественное положение, образование, профессию, доходы и другую личную информацию пользователя. Конфиденциальность персональных данных требует от оператора или другого лица, имеющего доступ к этим данным, не допускать их распространение без согласия субъекта персональных данных или наличия иного законного основания. Действия под чужим аккаунтом могут привести к уголовной ответственности по статье 272 УК РФ за неправомерный доступ к компьютерной информации. В гражданском плане действия могут осуществляться как с согласия владельца, так и без него. ФЗ № 152 «О персональных данных» защищает конфиденциальную информацию о физическом лице, требуя соблюдения согласия субъекта данных. Защита персональных данных включает организационные и технические меры. Защита объектов интеллектуальной собственности охватывает авторские права на произведения науки и искусства, включая литературу, музыку и программное обеспечение. Способы защиты авторских прав включают меры ответственности, такие как возмещение убытков и морального вреда. Информационная безопасность — это состояние систем, защищающих их инфраструктуру от внешних и внутренних угроз, включая оборудование, каналы передачи и хранилища данных. Основные цели конфиденциальность, целостность и доступность данных. Защита информации является актуальной в условиях информационного общества, где информация имеет высокую ценность. В России разработаны методы защиты информации на государственном уровне, а законодательство постоянно обновляется. Согласно

Указу Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646, информационная безопасность защищает общество и государство от негативного воздействия на информационную инфраструктуру. В соответствии с ч. 4 ст. 6 ФЗ от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ, владелец информации обязан принимать меры по ее защите. За нарушение законодательства предусмотрены дисциплинарная, гражданско-правовая, административная или уголовная ответственность. К важным нормативным актам относятся законы о безопасности критической информационной инфраструктуры, защите персональных данных, коммерческой тайне и другие.

Для передачи исключительного права на сайт заказчику заключается договор авторского заказа, который может предусматривать отчуждение таких прав (п. 1 ст. 1288 ГК РФ). При этом согласие на обработку персональных данных может быть получено с помощью «галочки» в веб-форме, если это не касается биометрических данных или специальных категорий данных, для которых требуется письменное согласие (ст. 9 ФЗ «О персональных данных»). IT-компаниям для получения исключительных прав доступны методы: государственная регистрация в Роспатенте, цифровое депонирование и заключение лицензионных договоров.

Импортозамещение в России подразумевает производственный процесс с использованием местных сырья и компонентов, особенно в ответ на санкции, касающиеся иностранных продуктов. Основные документы, регулирующие процесс, включают приказ Минкомсвязи и федеральные законы, запрещающие закупку иностранного ПО для государственных нужд с 2016.

История информационной безопасности в России включает несколько этапов. В 90-е годы были созданы Гостехкомиссия и Межведомственная комиссия. В 2000-е годы с распространением ПК и интернета была принята первая доктрина информационной безопасности, которая действовала 16 лет.

В 2010-е и 2020-е годы появились новые киберугрозы, включая мобильные уязвимости. В 2023 году была внесена обновлённая концепция Конвенции по Международной информационной безопасности в ООН. Среди основных проблем остаются: рост атак на информационную инфраструктуру, высокая зависимость от зарубежных технологий, неэффективность исследований в области ИБ, недостаточная защита в социальной сфере, уход иностранных вендоров и кадровый дефицит. Решения включают инвестиции в отечественные технологии (25 млрд рублей до 2030 года), создание национальной системы противодействия DDoS-атакам, центра мониторинга инцидентов и системы «Антифрод», ограничение сканирования систем из-за рубежа. Проблема нехватки кадров решается путём переквалификации IT-специалистов.

*Автор: Бляблин Д.В.,
г. Первомайск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Первомайский политехнический техникум»,
студент 3 курс
Научный руководитель: Елсукова А.Н.,
преподаватель ГБПОУ «Первомайский
политехнический техникум».*

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ТРУДА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ Г.О.Г. ПЕРВОМАЙСК

Актуальность данной работы обусловлена тем, что в 2023 году город Первомайск демонстрирует рекордно низкий уровень безработицы, который составляет всего 0,28%. Это явление, на первый взгляд, может показаться положительным, однако за ним скрываются более глубокие проблемы, такие как дефицит квалифицированных кадров в ключевых отраслях, включая оборонно-промышленный комплекс. Таким образом, данное исследование направлено на глубокое понимание текущих тенденций на рынке труда в Нижегородской области, с акцентом на город Первомайск, и его влияние на экономическое развитие региона. Результаты работы могут быть полезны как для местных властей, так и для образовательных учреждений и работодателей, стремящихся к улучшению ситуации на рынке труда и повышению качества жизни населения.

В 2023 году уровень безработицы в Первомайске составляет всего 0,28%, что является показателем стабильности и благоприятной ситуации на рынке труда. Однако, несмотря на этот положительный аспект, мы сталкиваемся с серьезной проблемой нехватки квалифицированных кадров в ряде ключевых отраслей, что, в свою очередь, затрудняет дальнейшее развитие местной экономики.

Анализ состояния рынка труда в Первомайске показал, что в городе наблюдается значительный дефицит кадров, особенно в таких сферах, как оборонно-промышленный комплекс. Это создает определенные вызовы для работодателей, которые не могут найти подходящих кандидатов, что, в свою очередь, может негативно сказаться на производительности и конкурентоспособности предприятий. Важно отметить, что дефицит кадров не ограничивается только одной отраслью; он также затрагивает другие сферы, такие как здравоохранение, образование и IT-технологии, что подчеркивает необходимость комплексного подхода к решению данной проблемы.

В ходе исследования мы выявили несколько факторов, способствующих дефициту квалифицированных кадров. Во-первых, это недостаток

образовательных программ, соответствующих требованиям современного рынка труда. Во-вторых, многие молодые специалисты предпочитают уезжать в более крупные города в поисках лучших условий труда и более высоких зарплат. В-третьих, существует проблема несоответствия между навыками, получаемыми в учебных заведениях, и реальными потребностями работодателей. Эти факторы создают замкнутый круг, из которого сложно выбраться без активного вмешательства со стороны как государственных, так и частных структур.

Влияние рынка труда на экономику региона также является важным аспектом нашего исследования. Нехватка квалифицированных кадров может привести к снижению темпов экономического роста, уменьшению инвестиций и, как следствие, ухудшению жизненного уровня населения. Поэтому необходимо разработать и внедрить меры, направленные на улучшение ситуации на рынке труда. Это может включать в себя создание новых образовательных программ, развитие системы профессиональной подготовки, а также активное сотрудничество между учебными заведениями и работодателями для обеспечения соответствия образовательных стандартов требованиям рынка.

Сравнительный анализ ситуации на рынке труда в Первомайске с другими городами Нижегородской области также показал, что, несмотря на общие тенденции, в каждом регионе существуют свои уникальные проблемы и возможности. Это подчеркивает важность индивидуального подхода к решению вопросов, связанных с трудоустройством и подготовкой кадров. Рекомендации, выработанные в ходе нашего исследования, включают в себя необходимость создания программ по повышению квалификации, активизацию работы по привлечению специалистов из других регионов, а также развитие инфраструктуры для поддержки молодых специалистов, таких как жилье и социальные гарантии.

Таким образом, исследование подчеркивает, что, несмотря на положительные показатели, рынок труда в городе Первомайск сталкивается с серьезными вызовами, которые требуют комплексного и системного подхода. Устранение дефицита квалифицированных кадров и создание благоприятных условий для трудоустройства молодежи станут ключевыми факторами, способствующими устойчивому развитию экономики региона. Важно, чтобы все заинтересованные стороны — государственные органы, образовательные учреждения и бизнес — объединили усилия для решения этих проблем, что позволит не только улучшить ситуацию на рынке труда, но и повысить качество жизни населения в целом.

*Автор: Горбункова О.С.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»,
студентка, 1 курс*

*Научный руководитель: Васюнина А.И.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»*

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в части финансовой защищенности молодежь относится к одной из наиболее уязвимых категорий населения в силу своего юного возраста и отсутствия должного опыта.

Гипотеза исследования заключается в том, что создание условий по организации финансовой грамотности в техникуме будет способствовать защищенности студентов от финансового мошенничества.

Финансовая безопасность представляет собой защищённость от непредвиденных трудностей и несанкционированных действий мошенников.

К более распространённым видам финансового мошенничества на данный момент относят: мошенничество с банковскими картами, интернет-мошенничество, мошенничество с мобильными телефонами и финансовые пирамиды.

Можно сказать, что в техникуме ведется большая системная работа в рамках финансовой грамотности студентов. В учебном плане существует целая дисциплина по финансовой грамотности, очень часто проводятся различные уроки, семинары, квизы. Есть ответственный за данное направление. На днях наша группа принимала активное участие в таком квизе, на мероприятии были приглашенные эксперты, мы приобрели знания по финансовой грамотности в форме интеллектуально-развлекательной игры. Можно сказать, что за время работы накопилось большое количество грамот и сертификатов студентов за участие в различных мероприятиях.

Так как вопросы финансовой безопасности являются очень значимыми, потому как финансовое мошенничество трансформируется с каждым днем приобретая новые формы я исследование мнения студентов НТГХИП о финансовой безопасности. Для этого я подготовила специальную анкету и провела тестирование среди 100 студентов НТГХИП.

В ходе анкетирования я выяснила, что для большинства студентов финансовая безопасности ассоциируется с финансовой защищенностью. Кроме того, большинство опрошенных мною студентов считают себя финансово грамотным человеком, проявляя хорошие знания в этой среде. Можно также видеть, что больше половины из опрошенных никогда не сталкивались с финансовым мошенничеством, а 32 человека столкнулись с мошенничеством с использованием мобильных телефонов.

Мошенники постоянно придумывают новые уловки и способы обмануть нас, поэтому попытки защитить мобильные устройства уже стали частью нашей жизни. К данному виду можно отнести: сообщения о заражении мобильного телефона вредоносной программой, данные для расследования преступлений, звонки из службы безопасности банков, выигрыш в лотерею, сообщение о попавшем в беду родственнике. Как мы видим спектр очень широк.

Для тех, кто оказывался жертвой, а это 32 человека в моем исследовании я решила узнать какую сумму они потеряли. Хорошо, что большая часть, а именно 25 человек из 32 потеряли не значительную сумму до 1000 руб.

Также можно видеть, что почти никто не обращался в полицию и только у 1 человека из 32 дело разрешилось.

Тем самым, в такой ситуации можно сказать, что опасенье - это половина спасенья! И по мнению большинства наших студентов в техникуме необходимо и далее проводить профилактику финансового мошенничества.

Для активизации данного направления мною предложено и далее проводить систематическую, целенаправленную работу, потому как я выяснила, что она очень помогает обезопасить наших студентов, но так как угрозы постоянно трансформируются, а мошенники день из ото дня становятся более ухищрёнными, я предлагаю создать волонтерское движение по финансовой безопасности НТГХИП:

1. Создать сообщество в ВК, в котором публикуются интересные истории, факты, статистика, интервью со студентами, общая информация о финансовой безопасности
2. Создать план организации студентами-волонтерами финансовых квизов для обучающихся
3. Транслировать опыт для других учреждений
4. Далее приглашать экспертов
5. Создать и постоянно наполнять информационное табло, где можно найти всю информацию

Комплексная работа, пополнение и постоянный поиск актуальной информации позволит быть нашим студентам еще более грамотными и финансово защищенными!

Таким образом, гипотеза моего исследования полностью нашла свое подтверждение, предлагаемые направления помогут сформировать у студентов НТГХиП желание обезопасить себя от финансового мошенничества.

*Авторы: Долотова Е.Е., Салдаева Д.М.,
г. Алатырь, Чувашская Республика,
ГАПОУ «Алатырский технологический колледж»
Минобразования Чувашии, студентки, 1 курс
Научный руководитель: Смирнова В.А.,
преподаватель ГАПОУ «Алатырский
технологический колледж»
Минобразования Чувашии*

КОРРУПЦИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ

Коррупция в России остается сегодня одним из главных препятствий для осуществления эффективного управления и ставит под угрозу политическую демократию, становление институтов гражданского общества, поскольку подрывает возможности государства для обеспечения роста благосостояния граждан.

В сфере образования проблема коррупции и взяточничества в нашей стране в последнее время занимает очень важное место. Как заявляют многие интернет-издания, сегодня можно купить практически все: поступление в высшее учебное заведение, оценку за экзамен, диплом. По мнению многих ученых, в рейтинге коррупционных деяний третье место занимает сфера образования: 12% осужденных за взятки в стране - работники этой сферы.

Данной проблемой занимаются многие ученые, предлагая свои методы по борьбе с коррупцией в образовании, понимая, что данная проблема приносит вред нашему обществу, российское государство ни на шаг не продвинулось по пути реальной борьбы с ее проявлениями, даже несмотря на принятие в 2008 году специального Федерального закона «О противодействии коррупции».

Выделяют следующие формы коррупции:

1) в зависимости от субъекта коррупции, злоупотребляющего служебным положением: государственная коррупция (коррупция госчиновников); коммерческая коррупция (коррупция менеджеров фирм); политическая коррупция (коррупция политических деятелей).

2) в зависимости от субъекта коррупции, выступающего инициатором коррупционных отношений: запрашивание (вымогательство) взяток по инициативе должностного лица; подкуп по инициативе просителя.

3) в зависимости от субъекта коррупции, являющегося взяткодателем: индивидуальная взятка (со стороны гражданина); предпринимательская взятка (со стороны легальной фирмы); криминальный подкуп (со стороны криминальных предпринимателей – например, наркомафии).

4) в зависимости от формы выгоды, получаемой взяткополучателем от коррупции: денежные взятки; – обмен услугами (патронаж, nepotизм).

5) в зависимости от степени централизации коррупционных отношений: децентрализованная коррупция (каждый взяткодатель действует по собственной инициативе); централизованная коррупция «снизу-вверх» (взятки, регулярно собираемые нижестоящими чиновниками, делятся между ними и более вышестоящими); централизованная коррупция «сверху вниз» (взятки, регулярно собираемые высшими чиновниками, частично передаются их подчиненным).

6) в зависимости от уровня распространения коррупционных отношений: низовая коррупция (в низшем и в среднем эшелонах власти); верхушечная коррупция (у высших чиновников и политиков); международная коррупция (в сфере мирохозяйственных отношений).

7) в зависимости от степени регулярности коррупционных связей: эпизодическая коррупция; систематическая (институциональная) коррупция; клептократия (коррупция как неотъемлемый компонент властных отношений).

Право на образование является одним из основных и неотъемлемых конституционных прав иностранных граждан и граждан Российской Федерации. В соответствии со ст.1 ФЗ «Об образовании» Россия провозглашает область образования приоритетной.

Основным коррупционным деянием является взятка. Взятка – это не только деньги, но и другие материальные и нематериальные ценности. Услуги, льготы, социальные выгоды, полученные за осуществление или неосуществление должностным лицом своих полномочий, также относятся к взяткам. Следует обратить внимание, что взяткой признается передача и получение материальных ценностей, как за общее покровительство, так и за попустительство по службе. К общему покровительству по службе могут быть отнесены, в частности, действия, связанные с незаслуженным поощрением, внеочередным необоснованным повышением в должности, совершением других действий, не вызываемых необходимостью. К попустительству по службе относят, например, неприятие должностным лицом мер за упущения или нарушения в служебной деятельности взяткодателя или представляемых им лиц, недобросовестное реагирование на его неправомерные действия.

Сфера образования остается одной из наиболее коррумпированных. Это объясняется недостаточной открытостью деятельности образовательных

учреждений, не всегда эффективным государственным и общественным контролем, непроработанностью превентивных мероприятий, наличием корыстного интереса у сторон (как у обучающихся, так и у лиц, предоставляющих образовательные услуги) в сохранении коррупционных связей и др. В числе факторов, способствующих росту коррупции в образовании, называют разрозненность и противоречивость образовательного законодательства; понижение качества образовательных услуг; укоренение в сознании обучающихся маргинальной модели поведения (правовой инфантилизм и правовой нигилизм). При этом размер средств, затрачиваемых на образовательную сферу государством, является весьма значительным.

Коррупция в системе образования имеет более опасные социальные последствия, чем, например, в политике или бизнесе. Учебное заведение, получившее аккредитацию за счет дачи взятки, будет выпускать специалистов низкопрофессионального уровня. Взятничество внутри вуза ограничивает конкуренцию и профессорско-преподавательского состава, и студентов, что существенно снижает качество образования. Кроме того, взятки в вузе приводят к тому, что рейтинг его студентов на рынке труда значительно снижается: коррупционная репутация вузов имеет серьезные негативные последствия для его выпускников.

Существует много механизмов, которые государственные университеты могут использовать, чтобы снизить вероятность распространения коррупции и уменьшить представление о том, что они коррумпированы.

В своей работе «Образование и коррупция» Стефан Р. Хайнеман дает характеристику системы образования, свободной от коррупции:

- равенство доступа к получению образования;
- честность при распределении учебных программ и материалов;
- честность и прозрачность критериев выбора высшего образования;
- честность при проведении аккредитации, в которой все учебные заведения равно оцениваются по системе стандартов, открытых для общественной огласки;
- честность при получении образовательных услуг и товаров;
- поддержание системы профессиональных стандартов теми, кто возглавляет учебные учреждения, кто осуществляет преподавательскую деятельность, независимо от форм собственности учреждения: частной или государственной.

На нынешний день такой нашу систему образования охарактеризовать нельзя. Но, внедрение таких механизмов могло бы стать обязательным условием для университетов в тех странах, которые рассчитывают на то, что их

дипломы будут объявлены эквивалентными дипломам университетов ЕС, или которые надеются на поддержку международных партнеров.

На мой взгляд, виноваты превышение и злоупотребление полномочиями высокопоставленных руководителей, купля-продажа занимаемых должностей, взятки за аккредитацию государственных высших учебных заведений и регистрацию, аттестацию и аккредитацию негосударственных вузов. Так, по свидетельству руководства некоторых частных университетов, быстрое и положительное решение о выдаче лицензии или аккредитации, обязательных для всех вузов страны, обязательно сопровождалось дачей взятки.

Таким образом, в сфере образования на сегодняшний день фиксируется весьма высокий уровень коррупции. Эту сферу отличает наличие мощных стимулов к даче взяток: убежденность в невозможности или крайней трудности получения формально «положенной» услуги, желание получить «неположенную» услугу и стремление застраховаться на случай неудачи. Особую тревогу вызывает то, что сегодня значительная часть семей не только знает о случаях взяточничества в сфере образования и вполне терпимо к ним относится, но и не скрывает своей склонности решать возникающие проблемы коррупционным путем.

*Автор: Каравашкина Е.А., Симонова А.А.,
р.п. Сосновское, Нижегородская область
ГБПОУ «Сосновский агропромышленный
техникум», студентки, 3 курс
Научный руководитель: Блинова М.А.,
преподаватель ГБПОУ «Сосновский
агропромышленный техникум»*

ИСТОРИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

В современном мире предпринимательство имеет большое значение, так как занимает центральное место в современном обществе. Ведь именно предприниматель является опорой и гарантом стабильности и устойчивого развития, как государства, так и гражданского общества; как экономической, так и политической жизни его граждан, что и подтверждает актуальность рассматриваемого вопроса.

Предпринимательство возникло давно. Еще во времена Киевской Руси (IX—X вв.) оно существовало в виде торговли и промыслов. Русские купцы были первыми представителями российского предпринимательства, которые прославили его не только внутри страны, но и далеко за ее пределами.

В X—XI веках активно развивалась внешняя торговля с восточными соседями, которые концентрировались вокруг Волги. Это были богатые торговые государства того времени: Хазарский каганат и Волжская Булгария. В Киеве в IX—X вв. был хазарский торговый двор — «урочище Козыря». В 1006 году Владимир Святой заключил торговый договор с булгарами, разрешавший им беспошлинно торговать по всей территории Руси. Общение с волжскими народами позволило включиться в торговлю по Волжскому пути, являвшемуся ответвлением Великого шелкового пути.

Период XV – XIX веков ознаменовался широким распространением международной торговли и ростом промышленности. Особый вклад в международные торговые отношения внес русский купец Афанасий Никитин, благодаря «хождению за три моря» установивший контакты с Персией и Индией (1466 – 1469 годы).

В середине XIX века тенденции промышленного роста продолжали действовать. Промышленники стремились механизировать производство, в связи, с чем начали импортировать машины и оборудование. Это привело к промышленному перевороту.

Все описанные выше факторы подготовили базу для социального бунта.

В 80-х годах XX века экономика Советского Союза столкнулась с неразрешимыми противоречиями. Основная часть активных производственных средств была сильно изношена, но модернизация не производилась. Плохая организация производственных процессов не позволяла достигать плановых показателей ни в промышленности, ни в сельском хозяйстве. В стране наблюдался дефицит одних товаров и перепроизводство других. Этот кризис явился основанием для новых экономических реформ. После вступления в должность президента России В.В. Путина, реформы государства приняли характер поддержки бизнеса. Прежде всего, было значительно ослаблено налоговое бремя, а также упрощен порядок расчета и взимания некоторых налогов. Важным для эффективного развития предпринимательства является простота регистрации юридических лиц, стимулируемая правительством на законодательном уровне.

Современный этап предпринимательства характеризуется периодом развития прошедшего научно-технического XX века и новым инновационным периодом XXI века.

XX век – век научного прогресса продемонстрировал динамичное развитие сферы общественного производства и связанных с ним всех форм предпринимательства.

Специфика начала XXI века заключается в том, что возрастающее значение, как для экономики, так и для общества, приобретает группа новых

отраслей, связанных с информацией, знаниями, системой хранения, обработки и передачи данных, с интеллектуальными технологиями. Сфера производства, занимая менее значимое место в общественном производстве, базируются на «безлюдных», «безотходных» технологиях, но в тесном контакте взаимосвязи и взаимодействия человека с человеком в отличие от индустриальной эпохи, где происходили процессы использования сил природы и переход к интенсивному экономическому росту. Все это свидетельствует о том, что наступил принципиально новый этап в общественном, в том числе международном разделении труда, где предпринимательство в своих формах, также имеет новые тенденции развития. Учитывая роль этого процесса и его влияние на современное общество, ООН каждое десятилетие отмечает актуальным для человечества девизом. Организация Объединенных Наций период с 1990 по 2000 г. назвала «десятилетием развития сферы услуг». Современная эпоха предпринимательства отражает процессы кодификации теоретических знаний, качественные изменения жизни и инновационный тип экономического роста.

*Автор: Каробашикина В.А.,
г. Кулебаки, Нижегородская область
ГБПОУ «Кулебакский металлургический
колледж», студентка, 2 курс
Научный руководитель: Пантелеева О.В.,
преподаватель ГБПОУ «Кулебакский
металлургический колледж»*

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИИ

Работа играет важную роль в жизни каждого человека и оказывает большое влияние на его состояние и самочувствие. Ведь профессиональная принадлежность – одна из значимых характеристик любого человека. Работа и все, что с ней связано, занимают половину нашей жизни. Довольно часто встречаются люди, которые не определились со своим профессиональным предпочтением. А некоторые, очень страдают, понимая, что выбранная ими специальность не то, что им нужно. Неопределенность, страх ошибиться, влияние внешних факторов – все это может создать дополнительные сложности при принятии решения.

Кем стать? Этот вопрос задавал, задает и будет задавать буквально каждый ученик школы без исключения. Подготовка к выбору будущей профессии важно ещё потому, что она является частью всестороннего и гармоничного развития личности. Если рассматривать истоки слова

«профессия», то необходимо обратиться к истории данного слова. Изначально сам термин «профессия» берет свое начало от латинского корня, который означает: говорить публично, объявлять, заявлять. Стоит отметить, что именно отсюда и произошло слово «профессор». Само происхождение термина «профессия» больше запутывает, чем помогает объяснить понимание его смысла. В древности, у первобытных людей, не было определенного разделения труда, также в то время не было и столь большого разнообразия профессий. Каждому из людей необходимо было всем заниматься самостоятельно, различными видами деятельности. Общество не стояло на месте. Постепенно в процессе его развития начинают своё становление рыночные отношения между людьми, в это время и возникает распределение людей по видам труда. Люди начинают распределять свою деятельность по интересам. Профессия характеризуется присутствием определенной квалификации. Эта квалификация включает в себя различные многофакторные аспекты, которые представляет собой мастерство, умения, знания, навыки.

Для человека очень важно выбрать профессию ещё с раннего возраста. Любой человек мечтает кем-то стать и чего-то добиться. И поэтому каждый ребёнок должен задуматься о своём призвании ещё будучи школьником. Некоторые люди ещё в детстве поставили перед собой цель и с возрастом стремились к её осуществлению, пытались добиться успеха в жизни. А есть люди, которые не думают о будущем и в конце концов оказываются перед выбором жизненного пути тогда, когда они им сложно этот выбор совершить.

На сегодняшнем этапе развития российского общества, в условиях рыночной экономики и быстроменяющейся цифровой индустрии, рынку труда необходимы высококвалифицированные, мобильные, умеющие креативно мыслить и быстро реагировать на изменения кадры, которые способны в короткие сроки переобучиться, соответствовать современным реалиям и уметь принимать решения в нестандартных ситуациях. В связи с этим, возникает необходимость взвешенного и стратегически правильного выбора профессии, что является одним из главных вопросов для старшеклассников и их родителей. Отсутствие понятной, логично выстроенной информации, алгоритма действия и т.д. являются триггерами ошибочно выбранной траектории профессионального развития, а это, в совокупности с неосведомленностью и не полными знаниями о будущей профессии, порождает неудовлетворённость полученной специальностью, которая, в свою очередь, отражается на текучести кадров, низкой производительности труда и, как итог, смене трудовой деятельности.

Евгений Анатольевич Климов — российский психолог и педагог, который изучал, как работает разум человека в профессиональной среде, разработал

свою систему, чтобы помочь людям определиться с карьерным путём. Согласно его методике, выбор профессии зависит от восьми различных факторов, как внутренних, так и внешних. Он считал, что есть восемь «углов» выбора профессии. Обычно эту концепцию так и называют — восьмиугольник Климова.

Самые востребованные профессии в России пытаются изучать методом форсайта компетенций. Речь идет не о конкретном списке профессий, а о ключевых навыках, важных для человека будущего. Аналогичные исследования проводятся во всем мире. Разумеется, для каждой профессиональной специализации навыки различаются. Но есть и общие — так называемые надпрофессиональные (soft skills, или мягкие навыки).

Россия всегда славилась умельцами, изобретателями, рационализаторами и мастерами с «золотыми руками». И всегда была высокая потребность в настоящих профессионалах, в людях, которым можно доверить решение самых сложных задач. У нас есть перспективные предприятия, где создается то, что можно отнести к категории «Впервые в мире», и достаточное количество вузов, где готовят будущих инженеров. Но проблема в том, что не всегда выпускники четко понимают, где они хотят работать и какое образование для этого надо получить. И вот здесь на помощь может прийти – ранняя профориентация.

Жизненный путь современного молодого человека во многом определяется уровнем развития информационных технологий, которые меняют все сферы жизнедеятельности человека. Это придает особую значимость контексту осмысления проблем выбора молодёжью траекторий вхождения во взрослый мир, мир своей дальнейшей профессиональной деятельности. Проблемы глобализации накладывают отпечаток на системные трансформации российского общества и заметно усложняют ситуацию выбора молодёжью своего будущего и будущего страны, что заметно «корректирует» традиции, сменяет ценностные приоритеты, в том числе и в получении высшего образования.

Центральным новообразованием подросткового и юношеского возраста становится самоопределение (сам себя определяю): жизненное, личностное, социальное и профессиональное. Профессиональное самоопределение – выбор профессии и формирование критериев профессионализма (вы решаете, кем быть и каким быть в своей будущей профессиональной и трудовой жизни). Молодому человеку необходимо определиться с ближней и дальней перспективой, в т. ч. профессиональной. Ближняя перспектива – на ближайшие 2–3 года, дальняя перспектива – на 5–15 лет.

Сейчас в школах с раннего возраста проводится профориентация. С сентября 2023 года во всех школах России стартовала программа

Профориентационного минимума. Каждая школа выберет один из уровней реализации профминимума: базовый, основной или продвинутой.

Есть данные статистики, что в нашей стране насчитывается более 3,6 тысяч средних учебных заведений. В них учится порядка 3,3 миллионов студентов: причем больше 2 миллионов бесплатно, за счет бюджета. Если в начале 2000-х в ССУЗы после школы поступали всего 10-12 процентов выпускников девятых классов, то сегодня эта цифра достигает 60 процентов. Это огромный ресурс, который сейчас так необходим стране — молодые люди, готовящиеся овладеть профессиональными навыками и выйти во взрослую жизнь. Ведь как сказал Президент РФ В.В. Путин на Заседании Совета по национальным проектам — «России необходимо обеспечить кадровый суверенитет... Важная тема здесь — это обеспечение кадрового суверенитета страны, подготовка специалистов, в том числе по наиболее дефицитным рабочим профессиям.» При этом он напомнил, что ключевой механизм этой работы — федеральный проект «Профессионалитет».

Жизнь показывает, что в случае правильного выбора молодым человеком профессии в выигрыше оказывается не только общество, получившее активного, целеустремленного деятеля общественного производства, но, главное — личность, испытывающая удовлетворение и получающая широкие возможности для самореализации.

Трудовая биография каждого человека складывается по-разному. Но люди чувствуют себя хорошо, здоровы и счастливы, если занимаются делом, которое им по душе и соответствует их способностям. Значит, каждому человеку очень важно найти свое место в трудовой жизни, используя личные качества, способности, ценности, ориентации.

*Автор: Крюкова В.А.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский индустриально-коммерческий
техникум», студентка, 2 курс
Научный руководитель: Коняшова О.В.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
индустриально-коммерческий техникум»*

РОССИЙСКО-УКРАИНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ. ПРОБЛЕМА КОНФЛИКТА. ПУТИ РЕШЕНИЯ

После распада СССР Украина оказалась в двойственном положении: с одной стороны, независимое государство, с другой — братская страна на постсоветском пространстве. Отсюда у Украины сохранились исторические

льготы на покупку и транзит природного газа. Однако реалии рыночной экономики брали своё [1].

В 2004 на Украине произошла Оранжевая революция, которая обозначила проевропейский вектор украинской внешней политики. 29 марта Украина предложила повысить с 2006 года тарифы на транзит до 1,75-2 \$/тыс. м³ на 100 км. В феврале газовой войне Украины и России неожиданно открылся туркменский фронт, когда Ниязов внезапно объявил о повышении цены на газ, был заключён договор с Украиной о поставке [2].

Украина пока что остаётся беззащитной как перед внешними, так и перед внутренними информационными угрозами. Само географическое (и геополитическое) положение Украины создаёт как позитивные, так и негативные факторы для существования государственности на её территории [3].

Украина подвержена влиянию со стороны внешних сил, и в частности США, распираемыми имперскими замашками и мечтами о мировом господстве. Таким образом, Украина получает материальную, военную помощь от западных стран и решает свои вопросы с позиции силы.

Улучшение отношений с Россией отодвигается киевско-львовскими идеологами в неопределённо далёкое будущее: по их мнению, «цивилизованные» отношения между двумя странами возможны только после того, как Россия пройдёт трудный этап избавления от великодержавных замашек. Тем самым вся вина за состояние российско-украинских отношений заведомо возлагается на одну Россию, но в данной ситуации, когда Украина разговаривает только с позиции силы — это невозможно.

Россия вынуждена участвовать в Специальной Военной Операции, все населения страны помогают нашим воинам, которые находятся на красной линии, и мы студенты ДИКТа, вносим свой вклад: делаем свечи, плетем сети, а наши ребята - сварщики изготавливают печки - буржуйки. Мы проводим большую работу по оказанию помощи нашим воинам, которые находятся на СВО. Я верю в то, что народы России и Украины навсегда останутся братскими народами и сядут за стол переговоров.

Литература

1. Акимбеков С. Между Россией и Западом // Россия в глобальной политике, № 4, 2015, с. 5-19.
2. Воронков Л. С. Международные организации и современные международные отношения. 2013, с. 47-65.
3. Восточная Европа в современной геополитике: Сборник статей / под ред.: Игрицкий Ю.И., Шаншиева Л.Н., 2008, с. 111-124.

*Автор: Макаров А.И.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
ГБПОУ «Арзамасский техникум строительства
и предпринимательства», студент, 3 курс
Научный руководитель: Солодовникова Д.Е.,
преподаватель ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»*

МУЗЫКА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

Музыкальная культура представляет собой сложную систему, представляющую общественные ценности музыки и деятельности, связанной с ее производством, сохранением, распространением и потреблением. Музыка отражает жизнь в звуке, тем самым воспитывая и формируя разностороннего человека, обладающего разнообразными знаниями, навыками и способностями. Современное общество включает музыку в досуговую деятельность преимущественно молодежи, ценящей свою свободу в выборе форм, времени и места. Молодежная субкультура формирует личность молодого человека.

Актуализация вопросов молодежного досуга обусловлена и тем, что молодое поколение, в соответствии со своими социокультурными потребностями, время досуга посвящает в основном общению в молодежных компаниях, группах сверстников, где формируется особая молодежная субкультура, влияющая на становление личности молодого человека.

*Автор: Некрасов С.В.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Поискова Т.Р.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»*

ФОРМА РАБОТЫ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ – ПЛЮСЫ И МИНУСЫ СТАТУСА САМОЗАНЯТОСТИ

Цель данной работы заключается в исследовании понятия «самозанятость», изучении нормативных актов, основных характеристик специального налогового режима для самозанятых, рассмотрения преимуществ и недостатков легализации самозанятых в России.

Гипотезой данной работы является исследование социально-экономического характера «самозанятость», сравнение положительных и

отрицательных условий деятельности при самоопределении режима. Проект решает проблему недостатка информации для граждан, которые работают сами на себя и находятся в поиске правильного выбора налогового режима, от которого зависит их чистая прибыль.

Задачи проекта включали проведение анализа положительных и отрицательных сторон, отношение законодательной базы к деятельности самозанятого лица. Нужно отметить, что в соответствии с 422-ФЗ [1] режим самозанятости упростил регистрацию доходов и оплату налогов.

Выбирая спецрежим для самозанятых можно заниматься только теми видами деятельности, доходы от которых облагаются НПД, но без необходимости регистрации в качестве ИП [2,3]. С зарплаты будут удерживать НДФЛ 13%, а с дополнительного дохода надо самому платить НПД. При этом работодатель продолжит уплачивать страховые взносы с зарплаты [4,5]. Государственные и муниципальные служащие могут сдавать только жилье в аренду [6]. На профессиональный доход для самозанятых предусмотрена льготная ставка по налогам: 4% — продажа товаров или оказание услуг физическим лицам; 6% — сотрудничество с юридическими лицами.

Табл. 1. Сравнительная таблица «положительных» и «отрицательных сторон» статуса самозанятого

<i>Плюсы</i>	<i>Минусы</i>
Неограниченное число клиентов	Без найма работников
Отсутствие трудовых правоотношений	Трудовой стаж не начисляется. Соответственно, он не засчитывается в будущую пенсию. И если не делать добровольные взносы в ПФР, в будущем можно рассчитывать только на социальную пенсию
Не нужно вести бухгалтерию и сдавать налоговые декларации, учёт доходов ведётся в приложении, налог начисляется и уплачивается автоматически	Социальных гарантий нет. Никто не оплатит больничный и отпуск
Отсутствие кассы (например Сбербанк онлайн)	Оплата налога с любого вида дохода
Не нужно открывать специальный расчётный счёт, для приёма платежей можно использовать обычный счёт физического лица	Доход ограничен

С 1 января 2025 года у самозанятых появится обязательство сдавать отчетность в Росстат. Это связано с вступлением в силу Федерального закона от 22.07.2024 N206-ФЗ, который меняет порядок подачи статистических данных. Анализируя плюсы и минусы [3,4,5] самозанятости, в соответствии с таблицей 1, следует помнить, что налоговый режим для самозанятых — эксперимент. Об этом прямо указывается в ст. 1 ФЗ №422. По данным из открытых источников на первый квартал 2024г., количество самозанятых граждан в России составило около 10 миллионов в возрасте младше 35 лет - показатель равен 53%, и младше 25 лет составляет 23%. Оставшаяся возрастная группа принадлежит к людям старше 35 лет – это 26%. Таким образом по данному анализу можно спрогнозировать рост малого бизнеса, который начинает самореализовываться при помощи государства. Но не до конца понятно, как применять Закон «О защите прав потребителей» относительно деятельности самозанятых граждан. Опираясь на п. 4 ст. 23 ГК РФ, где сказано, что если «гражданин, оказывающий услугу или продающий товар, фактически действует как предприниматель, то он не вправе ссылаться в отношении заключенных им при этом сделок на то, что он не является предпринимателем».

Цель проекта достигнута – пробелы статуса «самозанятый» выявлены.

Гипотеза данной работы социально-экономического характера подтверждена. Можно работать по найму и быть самозанятым одновременно. Деятельность самозанятого может совпадать с работой по трудовому договору.

Литература

1. Федеральный закон от 27.11.2018 N422-ФЗ (последняя редакция) «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход».

2. Информационный портал «Федеральная налоговая служба» <https://npd.nalog.ru/>.

3. Сайт вебинары «Пробелы режима самозанятости в РФ»

<https://legalacademy.ru/sphere/post/probely-rezhima-samozanyatosti-v-rf>.

4. Интернет-журнал «КонсольПро» «Особенности работы самозанятым в 2024 году: плюсы и минус» <https://konsol.pro/blog/osobennosti-raboty-samozanyatym>.

5. Информационный портал «ФИНАНСЫ» «Самозанятость в 2024 году: плюсы и минусы» <https://finance.mail.ru/guide/samozanyatost-139/>.

6. Информационный портал «СБЕР Бизнес» <https://www.sberbank.com/ru/svoedelo/nalog>.

*Автор: Сатов Д.В.,
г. Перевоз, Нижегородская область,
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Кузнецова Т.Д.,
преподаватель ГАПОУ «Перевозский
строительный колледж»*

НЕОБХОДИМАЯ ОБОРОНА

Актуальность данной темы обусловлена прежде всего важнейшими функциями необходимой обороны в условиях становления в России гражданского общества и правового демократического государства. Являясь элементом правовой системы, необходимая оборона способствует блокированию правонарушений и преступлений, служит гарантией законности, стабильности и правопорядка.

Право на необходимую оборону вытекает из естественного права человека на жизнь. Конституция Российской Федерации (ч.2 ст.45) провозглашает, что каждый вправе защищать свои права и законные интересы всеми способами, не противоречащими закону.

Для правильного понимания условий и пределов необходимой обороны, а также признаков наказуемого в уголовном порядке превышения этих пределов нужно прежде всего уяснить понятие "общественно опасного посягательства".

Основным моментом регламентации необходимой обороны в уголовном праве должна выступать идея естественного права на оборону, охрана государственных интересов должна осуществляться через личную защиту.

Главное социальное значение института необходимой обороны должно заключаться не в повышении активности граждан в борьбе с преступностью, а в создании действенных гарантий воплощения права необходимой обороны в жизнь.

Главным адресатом положений института необходимой обороны должен выступать субъект обороны, а не правоприменитель или посягающий.

Правовым последствием правомерной обороны должно выступать не освобождение от уголовной ответственности, а ее исключение.

Неправильное понимание и применение закона о необходимой обороне, приводящее к судебным ошибкам, ограничивает право граждан на законную защиту и содействует созданию обстановки безнаказанности хулиганов, грабителей и иных антиобщественных элементов, что вызывает справедливое недовольство граждан и затрудняет борьбу с преступностью.

*Автор: Сейфуллаев И.М.,
г. Нижний Новгород, Нижегородская область,
ГБПОУ «Нижегородский техникум городского хозяйства и
предпринимательства»,
студент 1 курс*

*Научный руководитель: Поискова Т.Р.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»*

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ПРЕПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ СТРАХОВАНИИ РИСКОВ

Принципы страхового дела, пришедшие к нам из древности, положили основу в развитие страховых организаций. История страхования предпринимательства в России началась в конце XVIII века с издания нормативно-правовых актов, регулирующих страховые отношения. В XIX веке активно развивались такие виды страхования, как морское страхование и страхование от огня. В целом, страхование предпринимательства 20 век в России прошло путь от государственной системы к более свободному рыночному регулированию. И с начала 2000-х годов российский рынок страхования предпринимательских рисков стал расти и развиваться [1].

Исследовательский проект показал важность понимания и использование в предпринимательстве системы страхования. Страхование предпринимательского риска — это вид страхования, который обеспечивает защиту бизнеса от различных финансовых потерь [2].

Нельзя не обратить внимание на отношение деятельности предпринимателя к современным проблемам, в том числе которые не всегда берут во внимание страховые компании. Отличие страхования предпринимательских рисков от страхования финансовых рисков, которые связаны с недополучением доходов и возникновением непредвиденных расходов влекут за собой потерю прибыли. Упущенная выгода должна отражаться в документах для подтверждения убытков, а предполагаемые убытки должны быть заранее предусмотрены при составлении договора страхования.

В работе было проведено исследование по характеристикам страхования по общему объему страховой премии двух стран. В России в 2022 году общий объем страховой премии составлял 1,8 млрд рублей, а в 2023 году 2,3 млрд рублей. Причинами могли послужить факторы увеличения спроса на страховые услуги, инфляция, а также увеличение экономической и кредитной активности.

В Китае в 2022 году общий объем страховой премии составлял 4,6 млн юаней, а в 2023 году уже 5,1 млн юаней. Причинами могли быть следующие факторы: появление новых страховых услуг, изменение потребительских предпочтений, увеличение медицинских расходов [3].

В ходе нашего проекта "Ключевые особенности системы страхования в предпринимательстве" мы выявили ряд ключевых аспектов.

1. В предпринимательстве наблюдается низкий уровень страховой культуры.

2. На рынке страхования преобладают традиционные виды страхования — это обязательное страхование.

3. Нехваткой доступных страховых продуктов.

4. Законодательные и бюрократические сложности. Предприниматели сталкиваются с избыточной бюрократией и сложностями при получении страховых выплат. Поэтому так важно продолжать работу над улучшением просвещения предпринимателей в области страхования. В Китае с каждым годом повышается уровень финансовой грамотности у населения. Повышение финансовой грамотности населения и осознание необходимости страхования как инструмента управления рисками также сыграли значительную роль в увеличении общего объема страховых премий.

Резюмируя исследовательскую работу важно подчеркнуть, что предприниматель должен оберегать финансовую составляющую компании, идентифицировать падение доходов, моделировать прогнозы будущих доходов, делать сравнительный анализ, оберегать свой бизнес от рисков факторов.

Литература

1. Багомедов Б. М., Шахаева А. М. История развития страхования предпринимательского риска 2019 г.

2. Закон РФ от 27.11.1992 №4015–1 (ред. от 02.12.2019) Об организации страхового дела в Российской Федерации.

3. Центральный банк Российской Федерации, 2023 - Обзор ключевых показателей деятельности страховщиков № 4 IV квартал 2022, 2023 года.

*Автор: Сергеева А.Е.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Поискова Т.Р.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»*

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

В работе рассматривается человеческий капитал в контексте развития и поддержки предпринимательства [1], представленный как интенсивный производительный фактор экономического развития. В ходе теоретической части был рассмотрен человеческий капитал как совокупность умений, знаний и навыков человека, которые оказывают непосредственное влияние на труд. А также изучены: составляющие человеческого капитала, развитие и стратегии предпринимательства [2], включая принципы для комплексного подхода к управлению капиталом.

Самое емкое определение «человеческий капитал» дал Г. Беккер, который сумел в своих трудах описать теорию конкуренции и стратегию фирмы [3].

В ходе данной работы был разработан алгоритм для решения проблем в бизнесе, с помощью стратегии «ЧКК» определяющий продуктивность использования ресурсов. Современный менеджмент базируется на понятии «человеческий капитал», как на главном, основополагающем инструменте бизнеса [4]. Итогом может послужить, то что, человеческий капитал выступает не только объектом управления, но и средством решения многих проблем развития компании. Целенаправленное формирование и развитие человеческого капитала определенного вида позволяет успешно решать многие проблемы в предпринимательстве [2], связанные с повышением конкурентоспособности фирмы, использованием современных технологий, ростом эффективности и производительности производства.

Главная роль применения человеческого капитала в бизнесе, зависит от профессионального уровня сотрудников, и вовлеченности в рабочий процесс. Текучесть кадров, обучение новых сотрудников – является потерей драгоценного времени, а для приумножения человеческого капитала следует уделять данному показателю деятельности особое внимание, то есть

инвестировать необходимые финансовые и иные ресурсы в каждый его составляющий элемент.

В общем: человеческий капитал является важным фактором конкурентоспособности предприятия. Стратегия «ЧКК», представляет собой три главных вопроса «что?», «как?», «кому?». Целенаправленное формирование и развитие человеческого капитала определенного вида позволяет успешно решать многие проблемы, связанные с повышением конкурентоспособности фирмы [3], использованием современных технологий, ростом эффективности и производительности производства.

Важнейшей особенностью человеческого капитала является его качество самовозрастания: он наращивает сам себя, формирует и воспроизводит необходимые созидательные качества и характеристики. Предприниматель, как профессиональный руководитель, заботится о своих подчиненных, старается их лично заинтересовать в деятельности своего труда. Сложность оценки человеческого капитала в предпринимательстве является уникальностью самой личности, которая создает, формирует и участвует в этом процессе.

Литература

1. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 N 209-ФЗ, статья 16, https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/

2. Распоряжение Правительства РФ от 2 июня 2016 г. № 1083-р О Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в РФ на период до 2030 г. и плане мероприятий («дорожной карте») по ее реализации, <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71318202/>

3. Электронный ресурс, коллективная монография «Человеческий капитал как ведущий фактор развития компании», <https://phsreda.com/e-articles/29/Action29-99266.pdf>.

4. Шеремет, М. Н. Разработка стратегии организации с учетом повышения эффективности использования человеческого капитала / М. Н. Шеремет. // Молодой ученый. — 2021. — № 4 (346). — С. 234-237.

*Автор: Травина Д.А.,
г. Перевоз, Нижегородская область,
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Евстратов А.К.,
преподаватель ГАПОУ «Перевозский
строительный колледж»*

ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ХОЛОДНОГО ОРУЖИЯ

В условиях современного общества и развития технологий понятие «холодное оружие» постепенно утрачивает свою значимость. Изменения в социальной структуре и образе жизни людей приводят к тому, что владение холодным оружием становится скорее символом статуса или хобби, чем реальной необходимостью.

С уменьшением значимости холодного оружия снижается и необходимость в проведении экспертизы этого вида оружия. Экспертиза холодного оружия традиционно включала определение его типа, назначения, степени опасности и соответствия законодательным нормам. Однако в связи с тем, что использование холодного оружия становится всё менее распространённым, потребность в такой экспертизе также уменьшается.

Современные криминалистические исследования больше фокусируются на вопросе «как?» убита жертва нежели «чем?». Есть масса способов «обхода» ст. 222 и ст. 223. Условно говоря, если одна только толщина стали не советует ГОСТ, предмет уже не будет относиться к холодному оружию.

Таким образом снижение востребованности экспертизы холодного оружия отражает общую тенденцию уменьшения роли этого термина в современной правовой системе и общественном сознании.

8. Секция «Филология и лингвистика»

*Автор: Аверкина А.Ю.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Филиппова Г.С.,
преподаватель ГБПОУ
«Нижегородский Губернский колледж»*

ВИДЫ СЛОЖНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ В ПРОИЗВЕДЕНИИ А.С. ПУШКИНА «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН»

Роман Пушкина «Евгений Онегин» воспринимался как шедевр ещё на стадии написания. Выход в печать каждой его главы был событием в культурной жизни России.

Это произведение напитано воздухом современности, его героев узнавали, роман мгновенно расходился на цитаты.

«Евгений Онегин» остается интересным для читателей XXI века по множеству причин, несмотря на временную дистанцию и изменения в культурных и социальных нормах. Одним из главных факторов привлекательности этого произведения является универсальность его тем и персонажей.

Прежде всего, «Евгений Онегин» затрагивает вечные проблемы человеческой души и отношений. Темы любви, дружбы, одиночества, поисков смысла жизни и разочарований всегда будут актуальны для всех поколений. Взаимоотношения Онегина и Татьяны Лариной, их чувства и переживания остаются близки современному читателю, поскольку Пушкин мастерски передает тонкости эмоциональных состояний своих героев.

В произведении мы видим поэтически воспроизведённую картину русского общества, взятого в одном из интереснейших моментов его развития. С этой точки зрения, «Евгений Онегин» есть поэма историческая в полном смысле слова, хотя в числе её героев нет ни одного исторического лица.

Таким образом, роман «Евгений Онегин» сохраняет свою актуальность и притягательность, предлагая читателям XXI века глубокий эмоциональный и интеллектуальный опыт, эстетическое наслаждение и возможность историко-культурного погружения.

Трагедия Онегина состоит в том, что изначально это умный, адекватный и тонко рефлексирующий человек. Однако, не найдя своего места, он превращается в бездушного и непригодного ни к чему позитивному субъекта,

который еще и потенциально опасен для окружающих. Так и сегодня множество молодых людей, не находя себе правильного применения, становятся потенциальными и реальными социопатами, неспособными на созидательную деятельность.

За два века с момента написания Александром Пушкиным «Евгения Онегина» проблема поиска человеком своего места в жизни так и осталась нерешенной. Как же ее решить? Каждый ее решает по-своему. Главное – решать, идти к этому решению, а не останавливаться на полпути, превращаясь в бесчувственную неуправляемую машину. И образ Евгения Онегина – хорошее предупреждение и напоминание того, чего следует избегать.

Одним из ключевых аспектов влияния творчества Пушкина на современную молодежь является развитие эстетического вкуса и любви к литературе. Стихи и произведения Пушкина не только звучат мелодично и красиво, но и содержат глубокие философские мысли, которые заставляют задуматься и вдохновляют на собственное творчество. Молодежь, вдохновленная его произведениями, стремится к самовыражению через литературу, поэзию и другие виды искусства.

В связи с этим, мы поставили себе цель, погрузиться в творчество поэта и изучить виды сложных предложений в произведении «Евгений Онегин», чтобы подробнее ознакомиться с речевым слогом того времени и эпохи.

*Автор: Алимов С.А.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,
студент, 1 курс
Научный руководитель: Лужбина Н.В.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
техникум транспортного обслуживания и сервиса»*

ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО ВЛАДИМИРА МАЯКОВСКОГО

Данный проект посвящен теме: «Особенности творчества Владимира Маяковского». Владимир Маяковский – один из самых ярких и известных поэтов XX века. Его творчество отличается оригинальностью, новаторством и уникальным стилем. В своих произведениях Маяковский обращается к актуальным проблемам общества, переживая эпоху революции и строительства социализма в России. Он не только отражает дух времени, но и активно участвует в создании новой литературной формы – поэзии футуризма.

О Маяковском написано много, и часто мнения авторов противоречат друг другу. Кто-то называет поэта глашатаем революции, кто-то - тонко чувствующим и ранимым лириком. Но несомненно одно: поэзия Владимира Маяковского никого не оставляет равнодушным. В его стихах звучат темы, которые близки каждому человеку, например, любовь к женщине, человеку и миру.

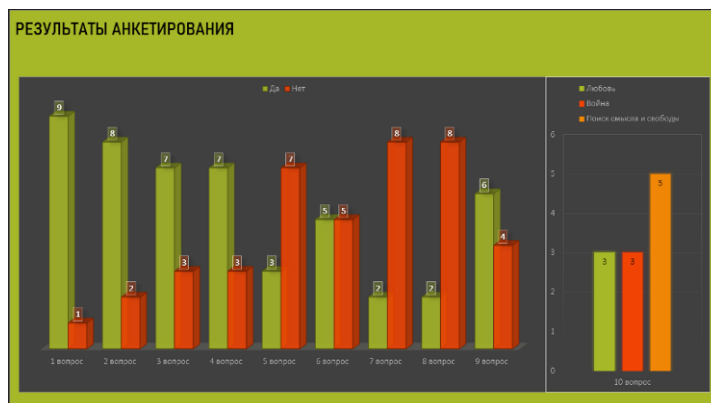
Взгляды Маяковского на мир и искусство продолжают оказывать влияние на современных художников и поэтов. Сегодня его стихи можно услышать в исполнении современных актеров. На его стихотворения пишутся песни, например: песни группы "Сплин" – «Маяк», группы "Красные звезды" – «Наш марш», «Я ваш поэт», группа "РЖБ" – «Вам», группа "43ai" – «Лиличка», группа "Сансара" – «Письмо Татьяне Яковлевой», группа "Военное Положение" – «Первомай», песня группы «План Ломоносова» из альбома «Облако в штанах» и многие другие.

Мне стало интересно: так в чем же заключается особенность творчества Владимира Маяковского?

Сначала я провел анкетирование среди моих одноклассников. Вот некоторые вопросы анкеты:

1. Знаете ли вы поэта Владимира Маяковского?
2. Читали ли вы какие-либо произведения Владимира Маяковского?
3. Знаете ли вы какие-либо интересные факты из жизни Владимира Маяковского?
4. Какие основные темы являются характерными для поэзии Владимира Маяковского?
5. Как вы относитесь к стихотворной технике Владимира Маяковского?
6. Вы знали, что по произведению Владимира Маяковского был написан сценарий фильма «Не для денег родившийся»?

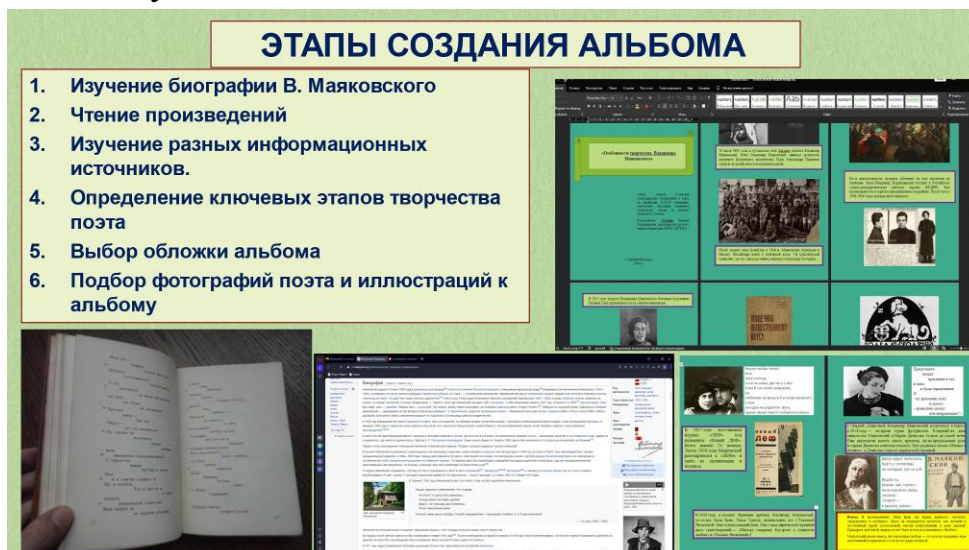
Результаты анкетирования показали, что творчество Владимира Маяковского актуально и в наше время.



После проведения анкетирования среди студентов нашего техникума я изучил биографию поэта и определил ключевые моменты его жизни и творчества.

Следующим этапом стало прочтение произведений поэта, написанных в разные периоды его жизни.

Затем я приступил к поиску фотографий В. Маяковского. Фото поэта я искал в архивных документах.



Следующим этапом работы над проектом стало оформление альбома и определение его дизайна. Я постарался отобрать самую важную и интересную информацию.

Завершающим этапом работы над альбомом была корректировка оформления и содержания для того, чтобы в моем альбоме была максимально емко, интересно и красочно представлена информация по данной теме.



После того как работа по оформлению альбома была завершена, мной был проведен анализ эффективности проекта. Альбом был продемонстрирован преподавателям и студентам техникума.

Среди положительных отзывов можно отметить следующие: красивый дизайн; качественная и интересная информация; оригинальность; много иллюстраций и эстетичное оформление.

*Автор: Анненков И.Е.,
г. Алатырь, Чувашская Республика,
Алатырский технологический колледж
Минобразования Чувашии, 2 курс
Научные руководители: Анненкова А.Д., Рузавина Н.В.,
преподаватели Алатырского технологического колледжа
Минобразования Чувашии*

ЭТИМОЛОГИЯ МИКРОТОПОНИМОВ И НАРОДНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ ГОРОДА АЛАТЫРЬ

Географические названия встречаются везде и всюду, сопровождая нас с самого детства. Без них человеку не обойтись. Но кроме географических названий, в каждом городе и населённом пункте непременно существует множество микротопонимов, которыми пользуются местные жители или которые, по крайней мере, помнят старожилы. Кто в своё время не задавал себе вопрос, откуда произошло название родного села, города, реки и озера? К сожалению, некоторые древние названия микрорайонов, рек, лесов, оврагов, озёр заменены современными. Таким образом, теряется связь с прошлым. А ведь многие кажутся понятными, если рассмотреть те или иные имена, то можно обнаружить много любопытного.

История города Алатырь ведётся с 1552 года, со времён Ивана Грозного, насчитывая ни одно столетие. Уходят века, но память о прошлом остаётся в топонимах. Мы задались целью узнать, что могут рассказать местные топонимы о жизни наших предков. До нас исследованием топонимов города Алатырь не занимался никто. Мы решили не только выявить топонимы города Алатырь, но и составить на основе полученных знаний топонимическую карту неофициальных (народных) названий и прозвищ.

В связи с особенностями рельефа, природными условиями, а также значимостью микрообъектов в жизни поселения, топонимы и микротопонимы города Алатыря можно выстроить в такой последовательный ряд: гидронимы, оронимы, дромонимы, дримонимы и урбанонимы.

Город Алатырь имеет прямоугольную планировку. Исторический центр города находится на углу возвышенности, ближайшем к слиянию Суры и Алатыря. В современном Алатыре преобладает частная застройка. Развитие города велось преимущественно в западном и южном направлениях. Два микрорайона, застроенных многоэтажными домами, Стрелка и Западный, расположены на окраинах. Кроме того, многоэтажные дома были построены в некоторых кварталах центральной части города.

От центра обособлены следующие районы:

Сандулеи, Пекин и Орешник — располагаются на крутом склоне берега Суры;

Подгорье — расположено в пойме у слияния Суры и Алатыря, отделено железнодорожной линией;

Подстанция — прилегает к железнодорожной станции с противоположной стороны относительно центра;

Ямская — бывшее село, ранее Алатырский Ямской Посад, отделена железнодорожной линией и оврагами;

Бугор (в состав которого входит и микрорайон Западный) - отделён от центра Хухрянским оврагом.

Микрорайоны Стрелка и Южный, район Орешник отделены Сурским оврагом.

Два жилых квартала, Водников и Зелёный, а также Алатырский дендропарк находятся на противоположном берегу Суры.

Принципы номинации наименований микрообъектов разнообразны. Собранный материал по микротопонимам Алатыря позволяет сгруппировать их по следующему принципу: получили своё имя по расположенному на них объектах, по национальной принадлежности, от этнонимов, от фамилий и прозвищ, по виду деятельности, а также метафорические.

Представленная классификация достаточно условна, так как любой географический объект имеет множество характеристик, каждая из которых потенциально может быть отражена в его названии.

Исследуя топонимы, мы пришли к выводу, что топонимы - это мост между прошлым и настоящим. Как много, оказывается, могут рассказать топонимы о жизни моих предков. Топонимика помогает создать рисунок прошлого. Происхождение некоторых топонимов прозрачно. Но далеко не всегда можно сразу сказать: откуда взялось имя и почему его дали месту. Результатом нашего исследования стала карта микротопонимов и народных географических названий г. Алатырь. Собранные материалы будут полезны на уроках русского языка, географии, истории, а также всем интересующимся родным краем.

*Автор: Безкоровайный Я.А.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум городского
хозяйства и предпринимательства», студент, 2 курс
Научный руководитель: Шарова С.Ю.,
методист ГБПОУ «Нижегородский
техникум городского хозяйства и
предпринимательства»*

СЛЕНГ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Английский язык занимает центральное место в международной коммуникации, выполняя важную роль в социально-экономических, научно-технических и культурных аспектах жизни. Будучи глобальным средством общения, он служит не только инструментом передачи информации, но и носителем культурной идентичности англоязычных стран.

Интерес к сленгизму как явлению обусловлен частым использованием сленга в современной массовой культуре, особенно в фильмах, мультфильмах и литературе. Этот феномен привлекает особое внимание, поскольку современные подростки активно заимствуют сленг в своей речи, особенно при общении в социальных сетях. Кроме того, некоторые сленговые слова и выражения встречаются даже в учебных материалах по английскому языку, что подчеркивает важность изучения данного явления.

Актуальность темы обусловлена необходимостью понимания сленга для успешного взаимодействия с носителями языка и для поддержания интереса к изучению английского. Владение сленгом позволяет обогатить словарный запас и сделать речь более выразительной.

Цель проекта – исследование способов изучения Английского языка через употребление сленга в речи.

Практическая значимость работы состоит в возможности применения результатов исследования обучающимися для повышения уровня владения иностранным языком, а преподавателями – для создания мотивирующей среды обучения.

Согласно современному толковому словарю русского языка Т.Ф. Ефремовой, сленг определяется как «совокупность слов и выражений, употребляемых представителями определённых групп, профессий и т.п., составляющих слой разговорной лексики, не соответствующей нормам литературного языка (обычно применительно к англоязычным странам)» [1].

Сленг представляет собой специфический пласт лексики, играющий важную роль в повседневной коммуникации и отражающий особенности

социальной структуры и культурного контекста. Этот вариант улучшит восприятие текста, сделает его более связным и научным.

Изучение сленга помогает выявить уникальные особенности различных диалектов английского языка. Многие бытовые предметы, еда, одежда и транспорт имеют разные названия в американском и британском вариантах английского языка. Изучение сленга и особенностей американского и британского вариантов английского языка позволяет глубже понять культурные и лингвистические различия между этими двумя регионами.

Для проведения исследовательской части по проекту и выявления сленговых выражений в речи был выбран мультфильм «Мадагаскар» с его многообразием неформальной лексики, характерной для повседневной речи.

Чтобы проверить эффективность различных методов запоминания сленгового языка, был проведён эксперимент, в котором участвовало две группы студентов, каждая из которых использовала свой метод изучения английского языка: изучение по словарю и по просмотру мультфильма на английском языке.

В результате эксперимента было выявлено, что метод изучения сленговых выражений через просмотр фильмов на английском языке значительно эффективнее традиционного метода изучения по словарям. Погружение в естественную языковую среду помогло участникам лучше понять и запомнить неформальные выражения, улучшить коммуникативные навыки и повысить уверенность в общении на английском языке. Результаты подтверждают целесообразность включения просмотра аутентичных видеоматериалов в программы изучения английского языка, особенно для тех, кто стремится освоить сленговую лексику и улучшить свое понимание разговорного языка.

Выдвинутая гипотеза о том, что использование сленга из мультфильмов, таких как "Мадагаскар", способствует эффективному освоению английского языка за счет погружения в актуальную разговорную речь, что позволяет лучше понимать современную культуру и быстрее адаптироваться к неформальному общению, нашла свое подтверждение. Результаты работы могут быть полезными как для студентов, желающих повысить уровень владения английским языком, так и для преподавателей, стремящихся разнообразить учебный процесс и повысить мотивацию своих обучающихся. Таким образом, исследование доказало, что изучение сленговых выражений не просто желательно, но и необходимо для полноценного овладения английским языком. Это открывает двери к более свободному и уверенному общению, а значит, и к лучшему пониманию культуры англоязычных стран.

Литература

1.Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка. М.: Русский язык, 2000.

*Автор: Белотелова К.Е.,
г. Сергач, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»,
студентка, 1 курс*

*Научный руководитель: Галкова И.А.,
преподаватель ГБПОУ Сергачский
агропромышленный техникум*

РОЛЬ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИКИ И ИХ ТАЙНОЕ ПРИСУТСТВИЕ В НАШЕЙ РЕЧИ

Обучаясь в школе, мы изучаем достаточно большое количество школьных предметов, в том числе иностранный язык. Основным языком в моей школе был английский, поэтому нередко, по вечерам от мамы и папы, можно было услышать такую фразу: «Учись! Я английский не знаю, я немецкий учил». Придя учиться в техникум, оказалась, что большая часть моих одноклассников изучали французский в школе. Немецкий, английский, французский, почему именно эти языки так популярны, и в какое время к ним зародилась любовь в нашей стране? Какие следы их популярности можно наблюдать в нашей речи? Ответы на эти вопросы найдут своё отражение в исследовательской работе.

Гипотеза – мы предполагаем, что политические отношения с другими странами оказывали влияние на популяризацию иностранных языков в России, оставив следы в нашей речи.

Объект исследования - политические отношения с другими странами

Предмет – иностранные языки

Цель – доказать, что политические отношения с другими странами оказывали влияние на популяризацию иностранных языков в России.

Задачи:

1. Проанализировать информационные источники.
2. Изучить временные рамки, в течение которых зародились исторические связи между Россией и Францией, Россией и Германией, Россией и Англией.
3. Рассмотреть развитие популяризации французского, немецкого и английского языков в России.
4. Выявить последствия влияния геополитических отношений с зарубежными странами на современную речь россиян
5. Провести исследование
6. Сделать выводы

Проанализировав информационные источники, мы пришли к выводу, что связь России и таких стран как Франция, Германия и Англия, привели к

популяризации на территории нашей страны таких языков как французского, немецкого и английского.

В практической части работы нам удалось выяснить, что в результате подобных разносторонних контактов русская лексика пополнялась иноязычными заимствованиями. Словарь русского языка содержит около 107 тысяч слов. Из них слов иностранного происхождения: 19 тысяч.

Слова, пришедшие из французского и немецкого языков, имеют свои стилистические особенности и легко выделяются на фоне исконно русских слов, в то время, как слова, пришедшие из английского языка, появились лишь в результате развития технологий и роста международного общения, быстрого развития технологий и научных открытий, музыки, кино, литературы и других видов искусства, таких стран, как Соединенные Штаты и Великобритания, а также подражая модным тенденциям.

Проведя исследование на примере отрывка из рассказа «Дом с мезонином», можно сделать вывод, что заимствованные слова настолько прочно вошли в нашу речь, что мы не имеем ни малейшего представления какие из них чужеродные и из какой страны они пришли. Но как показало исследование наибольшее количество заимствованных слов пришло из французского языка, это и неудивительно, так как, сам рассказ был написан в 1896 году. Если рассматривать современных авторов, то скорее всего лидирующие позиции будут занимать англицизмы.

*Автор: Бурлуцкий Н.А.,
г. Лысково, Нижегородская область,
ГБПОУ «Лысковский агротехнический
техникум», студент, 2 курс
Научный руководитель: Кулыгина М.А.,
преподаватель ГБПОУ «Лысковский
агротехнический техникум»*

ИСТОРИЯ РУССКОГО АЛФАВИТА

Передавая речь на письме, пользуются буквы, каждая из которых имеет определённое значение. Совокупность букв, расположенных в установленном порядке, называется алфавитом или азбукой.

Слово алфавит происходит от названия двух первых букв греческого алфавита: б-- альфа; в-- бета (по-новогречески - вита).

Слово азбука происходит от названия двух первых букв древнего славянского алфавита - кириллицы: А - азъ; Б - буки.

Алфавит, система письма, основанная на более или менее строгом следовании так называемому фонетическому принципу, в соответствии с которым один символ (одна буква) соответствует одному звуку некоторого языка.

Цель работы: изучение истории возникновения и развития русского алфавита.

Актуальность темы заключается в привлечении внимания к истории возникновения и становления русской письменности, русского алфавита, проследить в воспитании уважения к прошлому, любви к русскому языку.

Задачи исследования:

1. Дать возможность вспомнить историю возникновения русского алфавита.
2. Изучить виды алфавита.
3. Изучить применение русского алфавита в письменности и речи.
4. Провести анкетирование.

Гипотеза: русский алфавит на протяжении многих веков изменялся, упрощался, совершенствовался в соответствии с требованиями времени, и сегодня интерес к истории алфавита к судьбе исчезнувших букв не гаснет. Объектом изучения является история возникновения и развития русского алфавита.

Алфавит — форма письменности, основанная на стандартном наборе знаков. В алфавите отдельные знаки — буквы обозначают фонемы языка, хотя исследования: русский алфавит, а предметом исследования однозначное соответствие звука букве наблюдают редко и имеет обыкновение утрачиваться в процессе развития устного языка. Алфавит отличается от пиктографического (идеографического) письма, где знаки обозначают понятия (шумерская клинопись) и от морфемного и логографического письма, где знаки обозначают отдельные морфемы (китайское письмо) или слова.

Использование знаков для отдельных фонем ведёт к значительному упрощению письма в результате сокращения количества используемых знаков. Также, порядок букв в алфавите является основой алфавитной сортировки. Относительная сложность фонетических систем различных языков обуславливает наличие алфавитов неодинакового размера. Согласно Книге рекордов Гиннеса больше всего букв — 74 содержит алфавит кхмерского языка, наименьшее — 12 (a, e, g, i, k, o, p, r, s, t, u, v) в алфавите языка ротокас острова Бугенвиль (Папуа Новая Гвинея).

Самой древней буквой алфавита является буква «о», которая осталась неизменной в том же виде, в каком она была принята в финикийском алфавите

(около 1300 года до н. э., эта буква там обозначала согласный звук и обозначала «глаз» (айн) и современная «о» произошла от неё).

В 863 году Кирилл и Мефодий создали русский алфавит. Изначально это было нужно для того, чтобы хоть как-то записывать и хранить церковные тексты. Назывался этот алфавит в честь одного из создателей – Кириллица. Сегодня мы тоже так называем написание русских букв. А вот славянские надписи того времени выполнялись двумя графическими системами – кириллицей и глаголицей. Изначально в алфавите, который создали братья Кирилл и Мефодий, было 43 буквы. И похожи они были на греческие. Само слово «алфавит» произошло от двух греческих букв «альфа» и «бета» (новогреческий «вита»).

Кстати, наше русское слово «азбука» произошло подобным образом, в состав слова входят две буквы славянского алфавита «аз» и «буки» (А и Б)

Алфавит Кирилла и Мефодия, 43 буквы. Со временем русские буквы приобрели современный и известный нам вид. К 1917 году в алфавите было уже 35 букв (хотя на самом деле их было 37, но буквы Ё и Ъ отдельные не считались, а были лишь разновидностью И и Е), среди которых были такие как І, Ъ (ять), Ѡ (фита) и V(ижица). Но они вскоре устарели и перестали употребляться. Чуть позднее государственный деятель Анатолий Луначарский издал указ, согласно которому все должны были использовать новый прекрасно нам знакомый алфавит. В 1942 году алфавит стал официально содержать 33 буквы.

Алфавит позволяет нам запечатлеть звучащую речь в виде буквенных последовательностей, делая возможным сохранение и передачу информации на расстоянии и во времени. Это стало одним из важнейших факторов развития цивилизации, обусловив появление письменности, а затем и книгопечатания. Алфавит используется в словарях и других справочных материалах, что позволяет систематизировать и упорядочивать лексику языка, делая поиск информации более быстрым и удобным.

Мы провели анкетирование среди студентов группы С-15. В опросе участвовало 25 человек. Практически все одноклассники ответили правильно.

Мы поняли, что большинство наших одноклассников знает историю русского алфавита.

История возникновения и развития русского алфавита уникальна. Русская азбука прошла долгий путь становления. На протяжении всей истории русской азбуки происходила борьба с "лишними" буквами, увенчавшаяся частичной победой при реформировании графики Петром I (1708-1710 гг.) и окончательной победой при орфографической реформе 1917-1918 гг. стал удобнее и проще в употреблении.

Вероятнее всего изменения алфавита не прекратятся и, возможно, через столетие будущее поколение будет наслаждаться другим вариантом алфавита. Но тех, кто придумал азбуку русского языка, помнят и почитают. Доказательством этому служит праздник, День славянской письменности, который ежегодно 24 мая (День святых Кирилла и Мефодия) отмечают во всем мире.

Таким образом, изучив историю русского алфавита, мы пришли к выводу о том, что непростой путь проделали все наши буквы. О каждой из них можно рассказать целую историю. Нужно уважать и ценить историю, ведь с её помощью мы будем образованными, умными.

*Автор: Видин Н.А.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,
студент, 1 курс
Научный руководитель: Храмова В.А.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
техникум транспортного обслуживания и сервиса»*

АНГЛИЙСКИЕ И РУССКИЕ ПОГОВОРКИ И ПОСЛОВИЦЫ КАК ОТРАЖЕНИЕ МЕНТАЛИТЕТОВ АНГЛИЙСКИХ И РУССКИХ НАРОДОВ

Пословицы и поговорки создавались на протяжении огромного количества лет. Они жили в устном народном творчестве, передавались из поколения в поколение и несли в себе ценную информацию. Каждый народ слагал свои выражения на родном ему языке, но даже имея разное звучание пословицы и поговорки обладали одинаковым смыслом. Даль насчитал 179 тематических групп пословиц: например, о дружбе, о счастье, о любви и т.д. Кратко говоря, они есть для всех жизненных случаев.

Чаще всего рождались они в крестьянском быту из наблюдений за природой, из верований, повседневного труда. Так, сюда можно отнести такие пословицы как «Доброе семя-добрый и восход», «Яблоко от яблони недалеко падает», «Вешний день год кормит», «Делу-время, потехи-час» и др. Это была просто житейская мудрость, наблюдение, ценное для работы, но со временем они постепенно переносились и на другие сферы деятельности.

Собирая информацию из интернета и книг я пришел к тому, что хочу узнать, знакомы ли так подробно студенты с данной тематикой. Для упрощения я провёл анкетирование, состоящее из 10 вопросов.

В ходе анкетирования, я пришел к тому, что студенты с пословицами и поговорками знакомы и сами употребляют их в речи.

Практическая часть моего проекта состояла в изготовлении буклета. Я искал схожие пословицы и поговорки на английском и русском языках, которые после распределил в логичной последовательности.

Сам буклет состоит из двух частей. Первая часть, это менталитет, его значение, а также понятие пословицы и поговорки, вторая часть, это - пословицы и поговорки на английском языке.

После того, как работа по оформлению буклета была завершена, мною был проведен анализ эффективности проекта. Буклет был продемонстрирован преподавателю и студентам группы. Были выявлены недочеты, ошибки, которые были исправлены. После окончательного оформления буклета проведена оценка деятельности автора проекта.

***Автор: Виленчик В.В.,**
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Ким С.Н.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Современному обществу нужны люди инициативные, способные творчески мыслить и находить решения проблем в разных ситуациях. В связи с этим уже на ступени начального общего образования важно учить школьников самостоятельно пополнять собственные знания, свободно ориентироваться в потоке информации, развить способность выделять проблему, понимать и решать ее различными путями.

Одним из приоритетных направлений в решении обозначенных задач может стать использование в процессе обучения младших школьников проектной деятельности.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (далее - ФГОС НОО) определяет проектно-исследовательскую деятельность одним из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Это подтверждают требования к условиям реализации программы начального общего образования, которые должны обеспечивать формирование

функциональной грамотности обучающихся, включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию; организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности; организацию эффективной самостоятельной работы обучающихся при поддержке педагогических работников [1].

В условиях современной школы проект принято рассматривать как совместную, исследовательскую, творческую или игровую, учебно-познавательную деятельность учеников, направленную на достижение общего результата по решению проблемы, поставленной участниками проекта, имеющих общую цель, способы деятельности и методы решения поставленных задач.

Метод проекта помогает в повышении качества учебного процесса. Ученики исследуют дополнительную информацию и ее источники, работают с ее содержанием, самостоятельно анализируют материал, найденный ими, учатся распознавать качественную информацию, выделять в ней наиболее интересное и главное, учатся кратко излагать объемный материал и оформлять его, используя самые современные средства.

У истоков проектной деятельности стояли американский философ и педагог Дж. Дьюи [2] и его ученик и последователь У. Килпатрик [3]. Значительный вклад в развитие проектной деятельности внесли такие ученые, как Е.Г. Кагаров [4], М.В. Крупенина [5] и другие.

Использование метода проектов позволяет развивать творческие способности, логическое мышление, стремление самому открывать новые знания и умения, проявлять их в современной действительности. Именно в атмосфере творчества и успеха может сформироваться всесторонне развитая личность школьника. Из всего сказанного выше можно заключить, что проблема данного исследования является актуальной.

Таким образом, можем сделать вывод, что тема организации проектной деятельности в начальной школе теоретически изучена достаточно широко, но реализация проектной деятельности на практике вызывает затруднения, как у учителей, так и у школьников.

Литература

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования : Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286. – Доступ из инф.-правового портала «Гарант» (дата обращения: 29.10.2024). – Текст : электронный.

2. Дьюи, Д. Общество и его проблемы / Д. Дьюи. – М.: 2002. – 160 с. - ISBN: 5-7333-0052-3. – Текст : непосредственный.

3. Килпатрик, В. Х. Метод проектов : Применение целевой установки в педагогическом процессе / В. Х. Килпатрик, проф. педагогики Учительск. колледжа Колумбийск. ун-та Пер. с 7-го нем. изд. Е. Н. Янжул С предисл. Н. В. Чехова. - Л.: 1925. - 43 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01009104671> (дата обращения: 29.10.2024). – Режим доступа: Российская государственная библиотека. - Текст : электронный.

4. Кагаров, Е. Г. Метод проектов в трудовой школе / Е. Г. Кагаров. - Л.: 1926. - 88 с. - ISBN 978-5-4458-8509-2. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01009127924> (дата обращения: 29.10.2024). – Режим доступа: Российская государственная библиотека. - Текст : электронный.

5. Крупенина, М. В. На путях к методу проектов / М. В. Крупенина. - М.: Работник просвещения, 1930-1931. – 222 с. - URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01009062380> (дата обращения: 29.10.2024). – Режим доступа: Российская государственная библиотека – Текст : электронный.

*Автор: Гренкова К.Д.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студент, 4 курс
Научный руководитель: Ким С.Н.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

РАБОТА С ПРОИЗВЕДЕНИЯМИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА С ЦЕЛЬЮ ПОДГОТОВКИ К НАПИСАНИЮ СОЧИНЕНИЙ ПО КАРТИНЕ

Сочинение по картине выступает значимым видом речевых упражнений, являясь многофункциональным, во-первых, позволяет повысить уровень эстетического восприятия учащимися картин, во-вторых, обеспечивает прирост речевых умений младших школьников. По этой причине сочинение по картине занимает значительное место среди речевых упражнений. Знакомство детей с полотнами известных художников, способствует обогащению знаний об окружающей действительности.

На уроках по развитию речи младших школьников можно выделить несколько основных видов упражнений, которые практикуются в начальной школе. К ним относятся творческие упражнения на воображение, написание различных сочинений, изложений с элементами сочинения, а также словарная

работа и использование дидактических игр. Работа по развитию речи будет способствовать дальнейшему обогащению словарного запаса, развитию связной устной и письменной речи, обучению культуре общения.

В рассмотренной образовательной программе («Школа России») полноценная работа над сочинениями по изображениям начинается уже со второго класса, а в третьем и четвертом классах происходит уже более глубокий и осознанный анализ художественных произведений и написание сочинений с использованием различных языковых средств.

Написание сочинения по изображению практикуется на протяжении всего курса "Русский язык" в начальной школе. При всей важности этот вид работы является наиболее сложным, так как требует значительной подготовки.

В каждом классе есть свои особенности написания сочинения по изображению, но всегда значительную роль играет беседа учителя с учащимися. В первом классе написание сочинений отсутствует, но имеется устное описание картинок, то есть беседа, а затем используется составление устных рассказов. Во втором классе вводится написание сочинения по сюжетным изображениям или серии картинок, а в третьем и четвертом классах происходит более глубокий и осознанный анализ картин, знакомство с авторами полотен. Можно выделить основные этапы при написании сочинения по изображению: рассмотрение картины, беседа по изображению, словарная работа, составление плана и подбор опорных слов, написание сочинения, анализ работ учащихся. Определение места сочинения по изображению в разделе развития речи устанавливается образовательной программой.

Значительный вклад в работу с произведениями изобразительного искусства на уроках русского языка с целью подготовки к написанию сочинений по картине внесли такие ученые, педагоги и психологи, как М.Л. Закожурникова, Н.И. Политова, Т.Г. Рамзаева, С.К. Тивикова, Н.С. Черноусова, Т.А. Ладыженская, В.К. Воробьева и многие другие, на чьи исследования были сделаны ссылки в процессе работы.

В ходе исследования была выявлена сущность технологии критического мышления в системе школьного образования, рассмотрены способы и приемы данной технологии, правила ее применения, проанализированы различные УМК с целью определения качества методического аппарата учебников и наличия заданий, способствующих формированию критического мышления, а также проанализирован опыт учителей-практиков по использованию ТРКМ на уроках русского языка в начальной школе и разработаны конспекты уроков с применением данной технологии.

Данная исследовательская работа представляет интерес для студентов педагогических колледжей и вузов, учителей начальных классов, т.к. в работе

представлен не только теоретический, но и практический аспект работы с произведениями изобразительного искусства на уроках русского языка с целью подготовки к написанию сочинений по картине. В дальнейшем планируется разработка сборника упражнений по работе с произведениями изобразительного искусства на уроках русского языка с целью подготовки к написанию сочинений по картине, которые можно использовать в практике работы в начальной школе.

*Авторы: Гришечкина В.С., Морозова К.А.,
г. Лысково, Нижегородская область,
ГБПОУ «Лысковский агротехнический техникум»,
студентки, 1 курс
Руководитель: Сарамбаева Т.В.,
преподаватель ГБПОУ «Лысковский
агротехнический техникум»*

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ НАСТОЛЬНО – ПЕЧАТНОЙ ИГРЫ «МЕМО» – «ПРАЗДНИКИ РОССИИ И АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СТРАН»

Мы выбрали тему праздников и традиций России с целью популяризации нашей народной культуры. Игра направлена на изучение традиций и обычаев российского народа. Она должна формировать интерес к народному творчеству, духовно-нравственную культуру, патриотизм и гражданственность. Также наша игра знакомит с праздниками и традициями англоязычных стран, позволяет изучить и сопоставить традиции англоязычных стран с нашей русской самобытностью. Знакомство с праздниками и традициями является наиболее приятным, увлекательным способом изучения культуры других стран. Игра также направлена на развитие интереса к изучению английского языка.

На этапе планирования мы решили, что наша настольная игра «Мемо» будет включать 2 комплекта на темы «Праздники и традиции России» и «Праздники и традиции англоязычных стран»:

- 50 карточек по теме «Праздники и традиции России» (25 пар) и 50 карточек по теме «Праздники и традиции англоязычных стран» (25 пар);
- буклет с описанием праздников и традиций России и англоязычных стран;
- инструкцию по использованию игры;
- коробку для хранения игры.

Исходя из особенностей игры «Мемо», подразумевающей использование иллюстративного материала по определенной тематике в виде игровых карточек, для игры нам необходимо было сформировать перечень праздников и

традиций России и англоязычных стран с их описанием и подобрать изображения к ним.

Мы подобрали 25 обычаев нашей страны и англоязычных стран, которые будут использованы в настольной игре, и составили их список.

Для изготовления буклета мы собрали информацию о вышеперечисленных праздниках и традициях, имеющуюся в сети Интернет, по следующему плану: название, основная информация, интересные факты.

В итоге мы подготовили 50 текстов на английском и русском языках (по одному тексту на обычай) и оформили их в виде буклета размером А5, содержащего основную информацию обо всех праздниках и традициях, изображения которых были использованы в данной игре. Тексты в буклете были пронумерованы в соответствии с номерами карточек.

Для создания инструкции, которая должна была содержать основные правила игры, мы изучили возможные способы использования игры «Мемо» и выбрали 3 варианта игры.

Процесс создания настольной игры оказался увлекательным. В процессе работы по созданию игры нам потребовалось изучить разные виды игр и их влияние на формирование детей и подростков, чтобы определить формат своей будущей игры.

Мы выяснили, что настольные игры развивают когнитивные функции, такие как память, внимание, активное логическое мышление, помогают улучшить навыки командной работы, снижают стресс и в процессе игры люди отвлекаются от повседневных забот, погружаясь в мир фантазии и размышления. Также мы узнали технологию и особенности создания настольных игр, их брошюр и упаковки.

Приобретенные нами навыки создания карточек, буклетов и остальных элементов комплекта настольной игры пригодятся нам в будущем. Мы смогли спланировать структуру игры, выбрать тему, разработать дизайн и протестировать настольную игру среди одноклассников. Эта практика помогла нам в развитии различных качеств, таких как терпение, упорство и ответственность. Это дало нам ценный опыт и поможет нам в создании будущих проектов.

Данная игра может быть адресована детям школьного возраста, студентам, родителям, преподавателям. Также игру можно рекомендовать для проведения семейного досуга. Эту настольную игру легко брать с собой, так как она не занимает много места, поэтому все желающие смогут играть в неё там, где они захотят.

*Автор: Елгаева В.М.
г. Первомайск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Первомайский
политехнический техникум»,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Гришина Е. А.,
преподаватель ГБПОУ «Первомайский
политехнический техникум»*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ПЕРЕВОДЧИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?

С внедрением информационных технологий в нашу жизнь мы стараемся упростить и процесс образования. К сожалению, мотивация к изучению иностранных языков падает с появлением онлайн-переводчиков и искусственного интеллекта. Зачем записывать новые иностранные слова и пользоваться бумажными словарями, если можно перевести любой текст за секунду? Но так ли это эффективно в плане изучения языка? Важно ли будущим квалифицированным специалистам изучать профессиональную лексику, практиковать устный и письменный перевод иностранных текстов? Или поддаться влиянию технологий и делегировать такую задачу как перевод на онлайн-сервисы?

Актуальность вопроса: Навык перевода узконаправленных текстов повышает компетентность любого профессионала. Использование онлайн-переводчиков стало привычной нормой при подготовке домашнего задания. Проблема заключается в том, что такой способ приводит непониманию грамматических конструкций и лексики, а также к ограничению развития навыков общения на иностранном языке

Отсюда вытекает Цель исследования: выяснить, насколько эффективно использование онлайн-переводчиков при изучении иностранного языка и совершенствовании навыков перевода.

Перед началом исследования мы выдвинули гипотезу, что постоянное использование онлайн-переводчиков негативно воздействует на изучение иностранного языка в целом, и на совершенствование навыков перевода, в частности.

К сожалению, тенденция такова, что уже со школы учащиеся привыкают к более простому и удобному способу выполнения перевода. Зачастую это самый легкий путь получения положительной оценки. Поскольку в школе далеко не у всех учащихся есть мотивация на изучение иностранного языка, они просто не ставят такой цели. Но, переходя в СПО, многие задумываются о

дальнейшей перспективе обучения и совершенствования профессиональных навыков. Также, участие в олимпиадах профессионального мастерства ставит задачу владения навыком перевода.

Как уже было сказано, что онлайн-сервисы для перевода вытеснили традиционные бумажные словари. Понятно, что удобнее быстро найти перевод слова в телефоне, чем тратить время на поиски в книге. Но, в рамках данного сравнения, мы будем подразумевать под понятием «словарь» и онлайн-словари (Abbyu Lingvo) и мобильные приложения, которые не требуют подключения к интернету, и дают только перевод отдельных лексических единиц.

Анализ плюсов и минусов использования различных средств для перевода мы занесли в таблицу 1.

Табл.1. Анализ плюсов и минусов использования различных средств для перевода

	Преимущество	Недостаток
онлайн-переводчик	-экономия времени -огромная языковая база -автоперевод страницы -произношение -примеры употребления в контексте	-не нужно запоминать слова -неточность перевода -подключение к интернету
электронный словарь	-наличие транскрипций -большая лексическая база -примеры употребления в контексте -произношение -тренировка запоминания новых слов -удобно читать электронные книги -режим оффлайн	-не нужно записывать и запоминать написание слов -некоторые словари платные -большие временные затраты на перевод целого текста -технические проблемы с телефоном
бумажный словарь	-запоминание написание слова -транскрипции -тренировка работы памяти	-большие временные затраты на перевод целого текста -тематические словари большие и тяжелые -достаточно высокая цена за один словарь

Сейчас существует множество онлайн-переводчиков, которые выдают качественный перевод. Мы привели в пример и сравнили некоторые из них. А чтобы проверить, насколько хорошо сервисы выполняют перевод, мы задали им задачу перевести английскую идиому “break a leg”. Не все современные переводчики перевели идиому верно, как «ни пуха, ни пера». Некоторые выдали дословный перевод фразы. Из чего следует, что не стоит слепо доверять онлайн-переводчикам. Они могут служить как подспорье для проверки ручного перевода, или в качестве подручного словаря. Но при изучении иностранного языка нужно самому практиковать свои навыки, и перевода в том числе. Поэтому лучший способ – это сравнивать различные варианты и выбирать более точный, опираясь на собственные знания.

Ключевым экспериментом исследования было сравнение моей самостоятельной работы с текстом и вариантов перевода с помощью онлайн-сервисов. Эксперимент показал, что несмотря на большие временные затраты, перевод посредством словаря дает лучший эффект для запоминания новых лексических единиц и грамматических конструкций, что, несомненно, положительно влияет на развитие навыков работы с письменным текстом.

Таким образом, можно уверенно заявить, что при изучении иностранного языка и отработки навыка перевода наибольший эффект дает использование традиционного и электронного словаря, нежели онлайн-переводчика. Последними уместно пользоваться для проверки. Но стоит учитывать, что не все переводчики делают свою работу качественно.

*Авторы: Истрелов С.В., Ромашов С.Д.,
г. Перевоз, Нижегородская область,
ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»,
студенты, 1 курс
Научный руководитель: Шаталова Т. В.,
преподаватель ГАПОУ «Перевозский
строительный колледж»*

ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕВОДА ТЕКСТОВ РУКОВОДСТВ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ

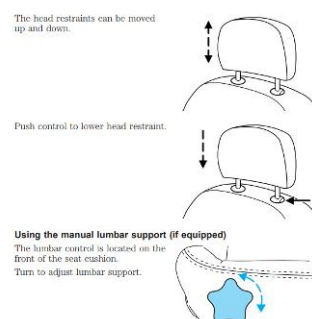
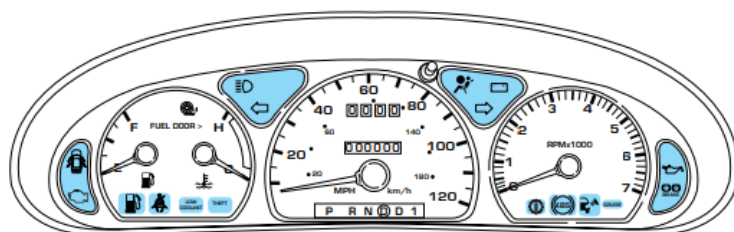
Тема «Автомобили» занимает одно из самых важных мест в современном мире. С каждым годом в России появляется все больше иностранных автомобилей, поэтому специалисту технику по ремонту автомобилей необходимо изучать лексику по теме «Автомобили», «Устройство автомобиля» для того, чтобы обмениваться опытом с зарубежными мастерами и применять полученные знания на практике, а также активно пользоваться инструкциями

на английском языке. Кроме того, в данной сфере деятельности появляются нововведения, которые получают свое распространение с помощью этого международного языка.

Руководство по эксплуатации автомобиля характеризуется строгим компактным изложением, прямым порядком слов и отсутствием эмоционально окрашенной лексики. Использование повелительного наклонения обязательно при написании инструкции: нажмите кнопку, чтобы извлечь ключ; используйте для увеличения скорости автомобиля и т.д. [1]. Текст инструкции содержит в себе языковые средства, такие как термины, клише, аббревиатуры, например: airbag; cupholder; headlamps; liftgate [2]. Деление на параграфы, пункты и подпункты. Например, Transmission operation, Vehicle loading, Trailer towing, Recreational towing [3].

1. Номинативный характер содержания (отсутствие глаголов и глаголов-связок) параграфов, пунктов, подпунктов. Например, Keys and Locks; Head Restraints; Airbag System; Storage Compartments; Exterior Lighting; Interior Lighting; Air Vents; Engine Exhaust; Trailer Towing; Electrical System; Maintenance Schedule; Reporting Safety Defects [3].

2. Наличие большого количества рисунков, таблиц и схем. Данные элементы очень широко используются в инструкциях и их нельзя опускать из-за возможных потерь смысла в целом, так как главная функция этих рисунков – дескриптивная, что упрощает восприятие текста.



Параграфы и тематические разделы определяют структуру текстов руководств по эксплуатации. Они содержат информацию о комплектации автомобиля, функционале устройства, принципах его действия и способах использования. Вся эта информация передана в полном объеме в переводе с английского на русский язык.

В руководстве на русском языке нет выделения жирным шрифтом и заглавных букв, а разделы называются, например, "ключи, двери и окна" и "сиденья и удерживающие системы, вещевые отделения". В русскоязычных руководствах по эксплуатации, фразы "Внимание; Осторожно" выделены цветом и переведены с помощью адекватной замены. В английских

руководствах, такие фразы как "Warning; Caution" пишутся с маленькой буквы и не выделяются графически. В ходе нашего анализа мы изучили, каким образом передаются лексические и грамматические особенности текстов руководств по эксплуатации автомобилей Chevrolet. В процессе исследования мы использовали классификацию В.Н. Комиссарова [3]. Эквиваленты полностью заменяют однокомпонентные термины при их переводе на русский язык. Например, в английском языке: brakes, wheels, engine, gear, ignition [3], а в русском языке: тормоза, колеса, двигатель, передача, зажигание [3].

В русском языке термины двухкомпонентных терминов также могут быть заменены эквивалентами. Например, в английском языке используются такие термины, как «airbag», «cupholder», «headlamps», «liftgate» для обозначения терминов: «подушка безопасности», «подстаканника», «фар ближнего света» и «двери багажного отделения автомобиля». В нашем руководстве мы также используем переводы терминологических словосочетаний с помощью эквивалентов или путем трансформации.

Ниже приведены некоторые термины, которые были переведены с помощью эквивалентов на русский язык: Английский язык: air vent, traction control system, rear window defogger, emission control system [3]. Русский язык: воздуховод, противобуксовочная тормозная система, обогреватель заднего стекла кузова, система ограничения выбросов [3]. Таким образом, эти трансформации позволили привести термины к соответствующим русским аналогам.

В результате исследования было обнаружено, что при переводе с оригинала, причастные обороты «when (before, after, while) + Participle I» действительно заменяются на обстоятельство времени, выраженное словосочетанием «предлог + существительное». Это связано с тем, что русскоязычные руководства по эксплуатации имеют более номинативный стиль изложения.

Таким образом, были выявлены следующие закономерности перевода: в 95 случаях (47%) при переводе используется эквиваленты, в 10 (5%) – добавления, в трех случаях (2%) – опущения; 40 языковых единиц (20%) переданы за счет грамматической замены, а 52 единицы (26%) – с помощью синтаксического уподобления. Статистика способов перевода лексических и грамматических особенностей руководства по эксплуатации автомобилей Chevrolet с английского на русский язык представлена в виде диаграммы (рис. 1).

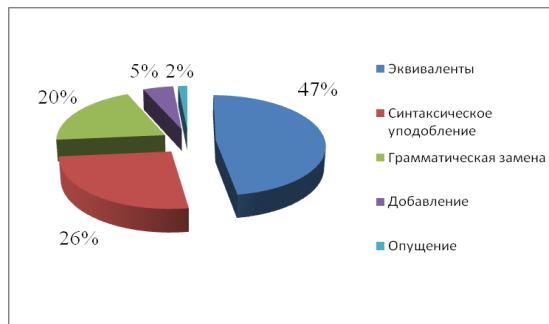


Рис. 1 Частотность употребления способов перевода лексических и грамматических особенностей руководства по эксплуатации автомобилей

Из всего вышесказанного, можно сделать вывод о том, что при переводе текста руководства по эксплуатации автомобиля в первую очередь необходимо изучать аутентичные тексты данной тематики на исходном языке и языке перевода и получать общее представление о них. В ходе исследования мы пришли к выводу, что основные жанровостилистические особенности текстов руководств по эксплуатации включают в себя: стандартизацию, сдержанный характер изложения, логичность, аргументированность, имперсональность, объективность, сухость изложения, что обуславливает наличие таких языковых средств, как: терминология, полисемия, сокращения и аббревиатуры.

Литература

1. English for Automobile industry, Marie Kavanagh: Oxford 2013.–UK.:2013.
2. Technical English – Course Book, David Bonamy: Oxford 2013–UK.:2013.
3. Слова по теме «Автомобили» <http://englishfull.ru/leksika/avtomobil.html>

*Автор: Киселева П.А.,
г. Кстово, Нижегородская область,
ГБПОУ «Кстовский нефтяной техникум
им. Б.И. Корнилова», студентка, 3 курс
Научный руководитель: Киселева М.С.,
преподаватель ГБПОУ «Кстовский нефтяной
техникум им. Б.И. Корнилова»*

РЕГИОНАЛИЗМЫ КАК ФАКТОР ЛОКАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ЖИТЕЛЕЙ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ: ОПЫТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение и анализ уникальных лингвистических особенностей различных территорий страны дают возможность погружения в многообразие и культурное наследие каждого региона.

«Регионализмы являются неотъемлемой частью культурного наследия каждой местности» [1, с. 33]. Они не только сохраняются в устной речи коренных жителей, но и отражают особенности их традиций и обычаев.

Цель: получение полной и объективной информации о нижегородских регионализмах и их роли в формировании локальной идентичности жителей нашей области.

Для достижения цели был решен ряд задач.

1) Определена сущность понятия «регионализм», составлен перечень нижегородских регионализмов и проведено анкетирование на знание жителями нашего региона значений этих слов.

2) Посредством второго анкетирования установлено, что нижегородские регионализмы знакомы жителям соседних регионов и регионов, значительно отдаленных от нашего территориально.

3) Выявлены регионализмы-синонимы других территорий страны, имеющие соотносительное лексическое значение с нижегородскими, и проведен эксперимент на знание их жителями Нижегородской области.

4) Проанализированы полученные данные, обобщены, сделаны выводы о роли лингвистической составляющей при формировании культурного единства нашего региона.

5) Составлен лингвистический путеводитель для туристов – гостей Нижегородской области.

В процессе исследовательской работы были применены следующие методы: наблюдение, анализ, сравнение, синтез, обобщение, а также описание, классификация, анкетирование, эксперимент и прогнозирование.

Регионализмы – это «слова, функционирующие на определенной территории, которые либо не зафиксированы в толковых словарях литературного языка, либо получают в них стилистические пометки» [2, с. 22].

Регионализмы следует отличать от диалектизмов. «Регионализмы используют в речи не только деревенские, но и городские жители, имеющие высшее образование» [3, с. 30].

Многие регионализмы связаны с особенностями местной кухни, одежды, с традиционными занятиями людей. Еще одним важным моментом является «передача экспрессии, выразительности, стремление сделать речь более яркой и колоритной» [1, с. 34].

Мною были разработаны 3 анкеты в «Яндекс. Формах» на знание лексических значений регионализмов.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

В анкетировании для нижегородцев приняли участие – 374 человека, для жителей соседних областей – 211 человек, для проживающих в отдаленных от Нижегородчины регионах – 178 человек. Всего – 763 человека. Считаю данное

количество достаточным для получения объективных результатов исследования.

1) Бóльшая часть участников анкетирования из нашего региона смогла определить значения нижегородских регионализмов (80%). Лишь 18% смогли «узнать» 5 – 6 слов. 2% смогли определить лексические значения менее половины слов.

Наиболее употребительными и узнаваемыми нижегородскими регионализмами стали: «как бешеная тарашка», «чай», «убираться», «дохать» и «отхряпать». Лексическое значение каждого слова правильно определили более 2/3 участников анкетирования. Наименее узнаваемым стало слово «карбыш».

2) Участники анкетирования из соседних регионов без труда узнали наши регионализмы: «как бешеная тарашка», «отхряпать» и «обрыбиться». Неузнанными остались: «ляховский», «чай» и «убираться».

3) По результатам анкетирования для жителей далеких от Нижегородской области территорий количество узнаваний было небольшим. Правильно определили значения следующих наших регионализмов: «отхряпать», «накрячить» и «обрыбиться». Причиной «узнавания» можно считать экспрессивность и оценочность данных регионализмов. «Неузнанными» вновь остались слова: «ляховский», «чай» и «убираться».

4) В ходе подготовки к проведению эксперимента мною были выявлены 11 регионализмов-синонимов дальних регионов страны.

Нижегородцы узнали из них следующие: «аргаться» / «бурагозить», «лындать-шлындать» и «растыка» / «кулёма».

Самыми неопределяемыми с точки зрения лексических значений стали слова: «ляховский», «чай» и «убираться». Вероятно, в них и заключен наш культурный код, позволяющий говорить о локальной идентичности Нижегородчины и об уникальности ряда нижегородских регионализмов в масштабах всей страны.

Основываясь на результатах проделанной работы, я получила полную и объективную информацию о нижегородских регионализмах и их роли при формировании локальной идентичности жителей нашей области.

Из результатов проведенного исследования следует, что в речи нижегородцев присутствуют слова, употребляемые только на территории нашего региона. Эти слова обладают подчеркнутой выразительностью и повышенной эмоциональностью. Таким образом, можно подтвердить, что поставленная цель достигнута.

Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, подтвердилась. В Нижегородской области существует определенная группа слов, которые употребляются только на территории нашего региона.

В рамках исследования были проведены три анкетирования и эксперимент, составлен импровизированный рейтинг самых «нижегородских» слов.

Разработан и оформлен макет путеводителя для туристов – гостей нашего региона, чтобы они без труда могли понимать нижегородцев и не попасть впросак.

Литература

1. Хорошева, Н.В. Региолект как промежуточный идиом во французском и русском языках // Вестник Перского университета. Российская и зарубежная филология. – 2011. – Вып. 3 (15). – С. 32-36.

2. Кадола, Т.А. Региональная лексика как проявление поликультурности // Язык и культура. – 2011. – № 2 (14). – С. 22–28.

3. Зварыкина, И.С. К вопросу о соотношении диалектного и регионального в русском языке (на примере лексики Астраханского края) // Гуманитарные исследования. – 2013. – № 2 (46). – С. 30- 36.

*Автор работы: Колесников А.А.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,
студент, 1 курс
Научный руководитель: Лужбина Н.В.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»*

СЛОВАРЬ НЕПОНЯТНЫХ СЛОВ ИЗ ПРОИЗВЕДЕНИЙ АНТОНА ПАВЛОВИЧА ЧЕХОВА

Данный проект посвящен теме употребления непонятных слов и выражений в произведениях Антона Павловича Чехова.

Тема кажется нам актуальной, потому что обучающиеся, читая произведения классической литературы, сталкиваются с тем, что не понимают значение некоторых слов и выражений. А это затрудняет восприятие произведений. Поэтому проблему своего проекта я сформулировал следующим образом: в произведениях Антона Павловича Чехова много устаревших слов, которые непонятны современным студентам, это затрудняет чтение и восприятие художественного произведения.

Для начала я попытался разобраться в понятиях. Почему некоторые слова непонятны современному читателю, как они называются и что обозначают.

В ходе изучения данного вопроса, я понял, что непонятные мне слова, встречающиеся в произведениях А.П. Чехова, являются историзмами и архаизмами.

Историзмы - название устаревших, не встречающихся в современной действительности предметов, явлений, понятий.

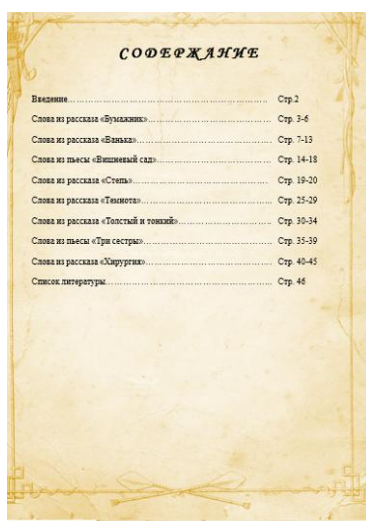
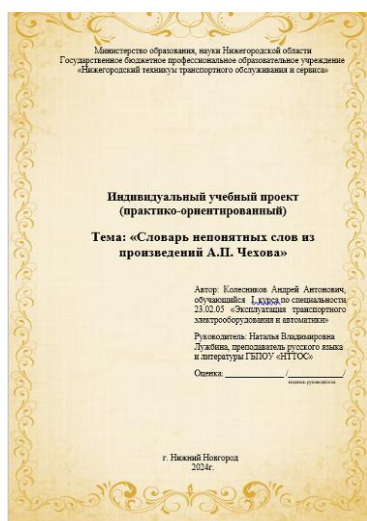
Название архаизмы произошло от греческого слова *archaios* - «древний» - это устаревшие названия современных предметов, явлений.

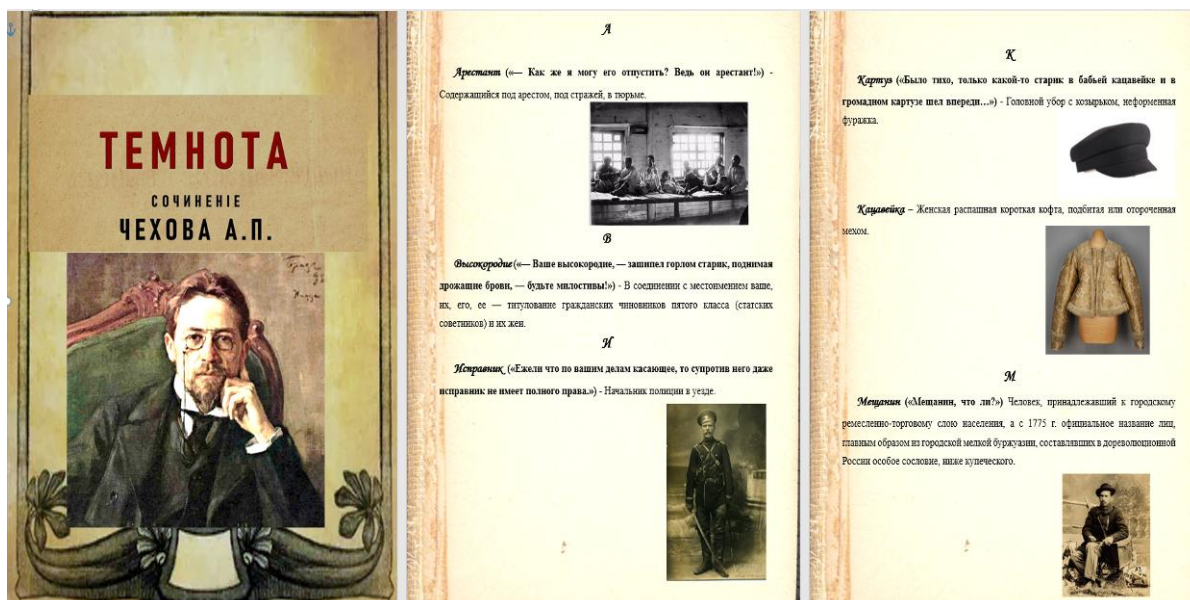
В рамках работы над проектом было проведено анкетирование, результаты которого показали, что, студенты техникума мало знакомы с творчеством Антона Павловича Чехова, им не всегда понятен язык писателя.

По собранным материалам мы вместе с преподавателем русского языка и литературы решили оформить словарь непонятных слов и выражений, найденных в произведениях Антона Павловича Чехова. Составленный словарь можно использовать на уроках литературы по теме «А.П. Чехов» и на занятиях по русскому языку и при проведении внеурочных мероприятий, таких как «День словаря»

Для составления словаря были отобраны следующие произведения А.П. Чехова: рассказы: «Ванька», «Степь», «Темнота», «Толстый и тонкий» «Хирургия», а также пьесы «Вишневый сад» и «Три сестры».

На следующем этапе работы над проектом были выбраны слова и понятия, которые вызывают затруднение при чтении произведений, были продуманы формат словаря, его разделы, подобраны необходимые иллюстрации. Объясняя значения непонятных слов, я пользовалась толковыми словарями русского языка (см. список использованных источников).





После того как работа по оформлению словаря была завершена, бал проведен анализ эффективности проекта. Словарь был продемонстрирован преподавателям и студентам техникума.

Среди положительных отзывов можно отметить следующие:

- содержательная работа;
- оптимальная структура и дизайн словаря;
- эстетичное оформление;
- удобство в использовании на учебных занятиях: оптимальный формат, структура, дизайн и шрифт словаря;
- использование иллюстраций;
- много полезной информации для обучающихся, которая способствует лучшему восприятию и пониманию рассказов А.П. Чехова.

*Автор: Красников С.С.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
средняя школа №1 им.М.Горького, 11 класс
Научный руководитель: Патрекеева Н.А,
учитель средней школы №1 им.М.Горького*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАШИННОГО И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА С РУССКОГО ЯЗЫКА НА АНГЛИЙСКИЙ НА ПРИМЕРЕ РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗОК

Сказки есть и были у разных народов мира. Они живут долгие тысячелетия.

У русского народа сказка всегда была очень популярна. Исследователь русской сказки Евгений Трубецкой говорил: «Много ли останется от нашей поэзии и от нашей музыки, если выкинуть из них сказку и сказочное? В этом лучшее доказательство того, что в сказке сокрыто какое-то великое сокровище, без которого мы обойтись не можем»

Наиболее четкое определение сказки дает известный ученый, исследователь сказок Эрна Васильевна Померанцева: "Народная сказка (или казка, байка, побасенка) — эпическое устное художественное произведение, преимущественно прозаическое, волшебное, авантюрного или бытового характера с установкой на вымысел.

Актуальность исследования заключается в том, что многие люди используют машинный перевод с русского на английский язык. Однако, в английском языке не сложилось единообразной лексической области русских фольклорных сказок, которая существует в русском языке. Своеобразие языка, мораль сказки, образность имеют национальную специфику, что представляет трудности при передаче, с которыми машине сложно справиться и каждый переводчик справляется по-разному. Иногда остаются неясными принципы передачи образов и смысловой окраски в работах одного и того же переводчика. Также существуют еще нерешенные проблемы передачи имен собственных, формул начала сказки и ее конца, перевода безэквивалентной лексики. Поэтому существует необходимость в определении оптимальных методов передачи фольклорно-сказочных образов, их унификации и систематизации.

Объектом исследования являются русские народные сказки.

Предметом исследования являются специфические характеристики русских народных сказок, способы передачи русских фольклорно-сказочных имен собственных, формул зачина и конца сказки, безэквивалентной лексики на английский язык.

Перед нами стояла цель исследования: сравнение и анализ машинного и человеческого перевода русской народной сказки с русского языка на английский.

Задачи исследования:

1. Изучить лексико-стилистические особенности русских народных сказок.
2. Выявить специфику перевода русских народных сказок на английский язык.
3. Определить лексические способы перевода народной сказки на английский язык.

4. Перевести русскую народную сказку «Сивка-бурка» на английский язык.

5. Провести сравнительный анализ машинного и человеческого перевода с русского языка на английский на примере русских народных сказок.

Использовались следующие методы исследования: поисковый, исследовательский, описательный, сравнительный, систематизация и обобщение информации, оформление результатов.

При работе с различными источниками информации в результате исследования были изучены традиционные лексико-стилистические особенности русских народных сказок и определены основные трудности перевода (вы можете увидеть их на слайде). В ходе исследования я попробовал перевести русскую народную сказку «Сивка-бурка» на английский язык при помощи системы Google Translate. Перечитав перевод, нам стало понятно, что попытка была провальной, национальный колорит этой сказки не сохранился в переводе. Нам стало интересно, как сделать так, чтобы при переводе не потерять те особенности, которые присущи русской народной сказке.

Я изучил специфику перевода русских народных сказок на английский язык, основные лексические приемы перевода. Трансформация – основа большинства приемов перевода. Переводческая трансформация – преобразование, с помощью которого можно осуществить переход от единиц оригинала к единицам перевода. В работе рассмотрены следующие лексические трансформации:

транскрипция- фонемное (звуковое) воссоздание исходной лексической единицы с помощью фонем переводящего языка (Baba-Yaga- Баба Яга),

транслитерация- формальное побуквенное воссоздание исходной лексической единицы с помощью алфавита переводящего языка (изба – izba),

калькирование- воспроизведение не звукового, а комбинаторного состава слова или словосочетания, когда составные части слова или фразы переводятся соответствующими элементами переводящего языка (The Fire Bird-Жар-птица),

описательный перевод заключается в передаче значения иностранного слова при помощи более-менее распространенного объяснения (the old woman-старуха).

В практической части нашего исследования я перевел сказку «Сивка-Бурка» при помощи печатных и электронных словарей. Мне понадобилось намного больше времени и сил для того, чтобы сделать перевод самому.

Затем я составил словарь и сравнил машинный и человеческий перевод.

Мне удалось выделить следующие отличия в машинном и человеческом переводах.

1. Машинный перевод содержит много грамматических ошибок. У меня повествование идет в прошедшем времени. В машинном переводе используются глаголы и настоящего, и прошедшего времени. Я придерживался изученных грамматических правил, в первую очередь правил построения английского предложения. В каждом предложении должны быть подлежащее и сказуемое. (Например, Приходит домой. - машинный перевод Comes home, человеческий перевод - He came home.) Машина путает употребление личных местоимений (Например, вместо существительного конь машина употребляет местоимение he).

2. Машина не справилась с переводом сказочных формул, сказочных зачинов, концовок (Например, Жил-был – машинный перевод There was, человеческий перевод Once upon a time there was). При переводе сказочных формул я использовал такой лексический прием, как описательный перевод, машина же давала дословный перевод. (Например, Я на том пиру был, мёд-пиво пил, по усам текло, а в рот не попало. – машинный перевод - I was at that feast, I drank honey-beer, it flowed down my mustache, but it didn't get into my mouth, человеческий перевод - I was there, too. I drank wine and mead, and had a wonderful time).

3. При переводе говорящих сказочных имен я использовал в основном такой лексический прием как калькирование, а машина – в основном транслитерацию и транскрипцию (Например, Сивка-бурка -машинный перевод Sivka-Burka, человеческий перевод - Chestnut-Grey; Иванушка-дурачок – машинный перевод - Ivanushka the Fool (калькирования в сочетании с транскрибированием), человеческий перевод - Ivan the Fool (калькирование)

4. Машине незнакомы некоторые слова (Например, фразу Иззяб весь машина переводит Izzyab all).

5. По объему человеческий перевод получился немного меньше (на 66 слов), чем машинный (в моем переводе 1990 слов, в машинном 2056 слов). Это связано с тем, что английские фразы обычно короче русских. Кроме того, я не переводил некоторые слова и обороты речи, особенно междометия и усилительно-выделительные частицы (то, ка, вот), которые могут быть непонятны англоязычному читателю (Например, союз хоть– машинный перевод even, человеческий перевод -отсутствует, междометие Эва – машинный перевод eva, человеческий перевод -отсутствует)

6. Машина не справилась с оформлением прямой речи. Я оформлял при помощи кавычек сверху, в машинном переводе в некоторых предложениях кавычки и сверху, и снизу, в других - тире.

Я пришел к выводу, что человек лучше справился с переводом, чем машина. Машинный перевод нельзя использовать без редактирования. Тем не

менее редактировать машинный перевод легче, чем перевести все самостоятельно. Думаю, что машина может помочь переводчику. Однако жанровые особенности русских народных сказок усложняют задачу. Таким образом, для сохранения жанровых особенностей сказки требуется мастерство переводчика. Он должен использовать разные стратегии, приемы перевода (калькирование, описательный перевод, транскрипцию и транслитерацию), чтобы передать национальный и исторический колорит.

*Автор: Куприянов А.Е.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и
сервиса», студент, I курс
Научный руководитель: Лужбина Н.В.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»*

СЛОВАРЬ ДИАЛЕКТОВ ОБЛАСТЕЙ РФ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРЬКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Данный учебный проект посвящен теме «Словарь диалектов областей РФ на территории Горьковской железной дороги».

По теме: «Словарь диалектов областей РФ на территории Горьковской железной дороги».

На первом этапе работы я хотел разобраться в понятиях и узнать, что такое «диалекты».

Диалект — одна из форм национального языка, распространенная в определенной местности и имеющая некоторые фонетические (звуковые) и лексические (словарные) особенности/отличия.

Диалекты бывают социальные и профессиональные.

Социальные диалекты присущи определённым социальным группам: возрастной, профессиональной, сословной. К социальным диалектам относят арго, жаргон, профессиональный и молодежный сленг.

В территориальных диалектах запечатлен самобытный язык русского народа. Он имеет свои особенности, отличные от общенародного национального языка. Диалекты отличаются друг от друга звуковым строем, грамматикой, словообразованием, особым словоупотреблением и совершенно оригинальными диалектными словами, зачастую неизвестными литературному языку.

В русском языке выделяют три основных вида диалекта:

1. Северное, или севернорусское, наречие.
2. Южное, или южнорусское, наречие.
3. Среднерусские говоры.

Например, литературное слово «говорить» имеет аналог «баить» в среднерусском наречии и «гутарить» в южнорусском. Также существуют более мелкие деления. Известные примеры: москвичи — «акают», деревенские — «окают», различия в речи москвичей и петербуржцев.

На втором этапе я провел анкетирование среди своих сверстников с целью узнать, понимают ли они значение слова «диалекты» и приходилось ли им сталкиваться с диалектами в жизни.

Вот некоторые вопросы анкеты:

1. Знаете ли вы, что такое диалекты?
2. Как вы думаете, диалекты могут находиться только в словарях?
3. Знаете ли вы, какие области входят в состав Горьковской железной дороги?
4. Как вы думаете, диалекты одного округа могут употребляться в нескольких субъектах РФ? И почему?
5. Знаете ли вы диалекты московской или нижегородской областей?

Результаты анкетирования показали, что большинство людей не понимают значение диалектных слов и их роли в современном русском языке.



Следующий этап был посвящен составлению словаря.

Сначала я изучил, какие области находятся на территории Горьковской железной дороги, познакомился с культурно – историческим наследием данных областей.

Затем выписал эти области в алфавитном порядке, указав их территориальное местонахождение, герб и культурные памятники.

В моем словаре представлены диалекты Владимирской, Волгоградской, Кировской, Московской, Нижегородской, Рязанской, Свердловской и Ульяновской областей.

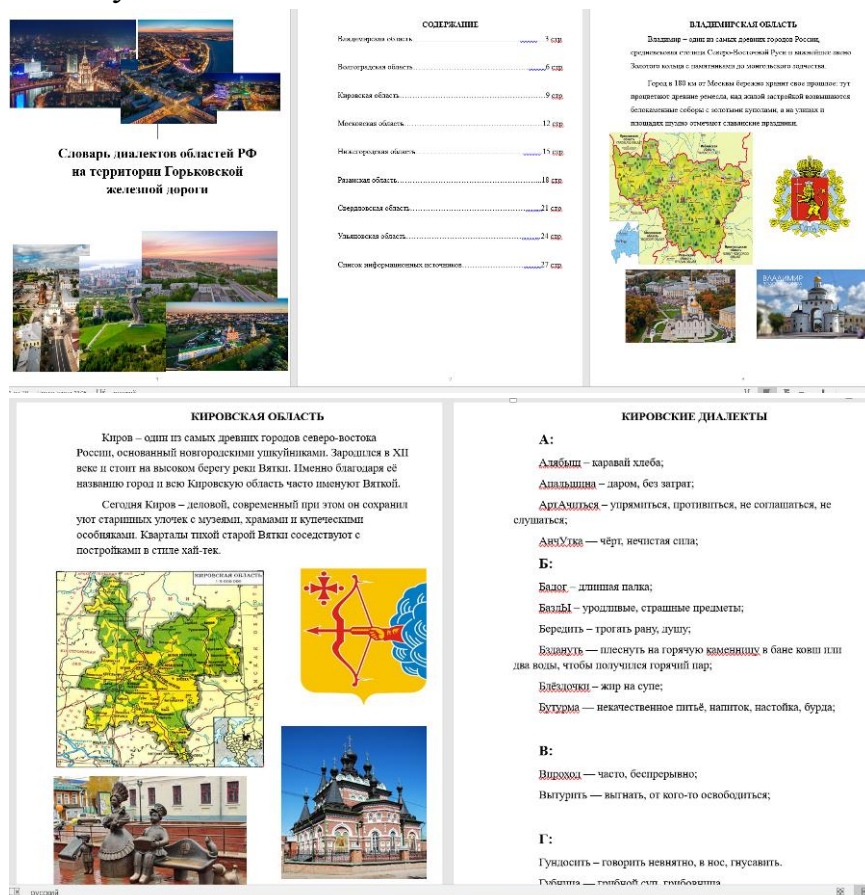
Следующим этапом стало оформление толкового словаря. Мне было непросто определиться с форматом самого словаря, его разделами, подборкой интересного материала и иллюстраций.



Объясняя значения непонятных слов, я пользовался толковыми словарями русского языка (см. список использованных источников).

После того как работа по оформлению словаря была завершена, мной был проведен анализ эффективности проекта.

Словарь был продемонстрирован преподавателю русского языка и литературы Лужбиной Наталье Владимировне и студентам техникума. Руководитель моего проекта Лужбина Наталья Владимировна выявила небольшие неточности и ошибки, допущенные мной в процессе работы, которые были впоследствии мной учтены и устранены. Вот, что у меня получилось:



После окончательного оформления словаря преподавателем была проведена оценка деятельности автора проекта.

Среди положительных отзывов можно отметить следующие:

- красивый дизайн;
- качественная и интересная информация;
- оригинальность;
- много иллюстраций;
- эстетичное оформление.

Автор: Лазарева Д.Р.,

г. Нижний Новгород,

ГБПОУ «Нижегородский техникум

городского хозяйства и предпринимательства»,

студентка , 2 курс

Научный руководитель: Александровская Е.В.,

преподаватель ГБПОУ «Нижегородский техникум

городского хозяйства и предпринимательства»

РЕЧЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТА XXI ВЕКА: СМЫСЛЫ, ФОРМИРОВАНИЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ

Данная работа посвящена исследованию особенностей речевого этикета современного студента. Лексикон современного студента сочетает в себе разнородные элементы: жаргоны, сниженная и просторечная лексика, иноязычные слова, инвективы, профессионально-ориентированная лексика.

Актуальность обусловлена тем, что молодежная речь является одним из составляющих компонентов процесса развития языка. Это актуализирует проблему изучения речевого поведения современных студентов. К тому же, студенты среднего профессионального образования, обучаясь на других специальностях, начинают владеть профессионально – ориентированной лексикой.

Цель исследования: проведение анализа речи современных студентов на примере использования ими жаргонной (сленговой) лексики и профессионально – ориентирование лексики.

Задачи :

1. Изучить основные понятия речи
2. Изучить основные понятия жаргона
3. Подготовить материал для опроса
4. Провести опрос и проанализировать ответы

Речь - формирование и формулирование мыслей языковыми средствами, но это и восприятие языковых конструкций и их понимание.

Чистая речь - правильное произношение всех речевых звуков, без их искажения. С другой стороны, чистота речи - это речь без использования слов-паразитов.

1. Устная речь - речь, произносимая вслух, использующая звуки и интонацию.

2. Письменная речь - речь, зафиксированная на бумаге или в электронном виде, использующая буквы и знаки препинания.

3. Внутренняя речь - речь, протекающая в сознании человека, без звуковой реализации.

Корнем жаргонизма является жаргон, он отличается от общеразговорного языка специфической лексикой и фразеологией, и особым использованием словообразовательных средств, но не обладающий собственной фонетической и грамматической системой.

1. Профессиональный жаргон - Используется в специфических профессиях и объединяет термины, связанные с особенностями профессии.

2. Социальный жаргон – Используется в социальных группах: молодежи, студентов, субкультур

3. Территориальный жаргон - Используется в определенном географическом районе.

4. Сленг - Распространенный вид жаргона, характерный для современной культуры.

Студенты групп по специальности 38.02.04 «Коммерция» используют следующую лексику бенчмаркинг, демпинг, конверсия, ROI, митап, лид, диверсификация.

Студенты групп 23.02.07 по специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» используют: наддув, безотказность, детонация, абразивное изнашивание, трансмиссия.

Студенты групп 08.01.25 по профессии «Мастер отделочных строительных и декоративных работ» используют: реконструкция, водопоглощение, перекрытие, деформационные швы, перемычки, эркер, влагоотдача.

Студенты групп 08.02.01 по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» используют: температурный шов, типизация, унификация, проектная документация, дренаж, нивелирование, берма.

Таким образом, речевое поведение формирует языковую личность студента, которая в дальнейшем станет основой для профессионального

развития. В профессиональной деятельности студентам приходится использовать различные коммуникативные модели, которые зависят от сферы деятельности, должностных обязанностей и типа взаимодействия

*Авторы: Мазуркина А. А., Толчина Е. М.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»,
студентки, 3 курс
Научный руководитель: Поискова Т. Р.,
преподаватель ГБПОУ
«Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»*

ОБЩЕНИЕ КАК ОСОБЫЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНОВЛЕНИИ

Общение является неотъемлемой частью человеческой жизни. Оно позволяет людям сотрудничать, делиться знаниями, поддерживать отношения и решать конфликты. Развитие коммуникативных навыков способствует успешной карьере, построению крепких отношений и достижению личных целей.

Целью проекта является изучение влияния форм общения в студенческой среде среди молодежи и выявление факторов, которые способствуют эффективному использованию коммуникативных навыков в профессиональном становлении [1, 2]. Умение устанавливать межличностные контакты, правильно обмениваться информацией, важно будущему менеджеру, специалисту по страхованию, социальному работнику и т.д. В проекте были рассмотрены различные аспекты этого процесса [3], включая влияние социальных сетей, интернет-коммуникации, а также традиционные формы взаимодействия: личностный контакт.

При проведении опроса использовали самый популярный инструмент коммуникации среди молодежи – это опрос через Google – форму, в которой была представлена анкета. В анкетирование принимали участие группы: студенты 2, 3 курсов по направлению подготовки 38.04.02 Коммерция (по отраслям). В опросе принимало участие 102 респондента. Можно было заранее предположить, что общение через социальные сети наберут наибольшее количество голосов.

Коммуникативное средство общения как электронная почта, не набрала среди опрашиваемых респондентов ни одного процента. Почтовые ящики уже не пользуются спросом в виду того, что процесс «заглянуть, ответить и отправить письмо адресату», занимает гораздо больше времени, чем простой мессенджер.

На основе проведенного социологического анкетирования можно сделать вывод, что главными критериями, к которым обучающиеся техникума выражают интерес в общении со сверстниками – это профессиональная составляющая. При изучении специальных дисциплин, вводе в речевой оборот новых терминов у студентов появляется некое соревнование. Начинается процесс познания культурных особенностей речевого этикета, изучение традиций и норм поведения [3]. Развитие умений в использовании коммуникативных навыков способствуют формированию личности в профессиональном становлении, культура речи изменяется на межличностное общение, подчеркивая и проявляя интеллектуальные ресурсы [2].

Эмпирическим путем было доказано, что современным студентам сложно формулировать свои мысли при структурировании речи, а профессиональные новые термины вызывают сложности у ребят [3].

Молодым людям свойственно стремление к сотрудничеству. Деловое общение формируется в соответствии с предметно-целевой деятельностью на фоне профессионального роста каждого студента индивидуально.

Литература

1. Бороздина Г.В., Кормнова Н.А. Психология и этика делового общения: учебник и практикум для бакалавров, под общей редакцией Г.В. Бороздиной. - М.: Юрайт, 2014.
2. Егоров В. П. Этика деловых отношений : учеб. пособие / В. П. Егоров. — М. : Юридический институт МИИТа, 2016. — 142с.
3. Коноваленко М.Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489897>.

*Автор: Малеева В.И.,
г. Сергач, Нижегородская область,
ГБПОУ «Сергачский агропромышленный
техникум», студент, I курс
Научный руководитель: Юрова М.В.,
преподаватель ГБПОУ «Сергачский
агропромышленный техникум»*

ACADEMIC ENGLISH VS NATIVE ENGLISH

В нашем учебном заведении готовят специалистов разных профессий: повар-кондитер, механик, продавец и другие. Для каждой профессии присущи свои лексические единицы, которыми мы оперируем в речи. Но кроме этого, мы еще должны понимать речь на слух, написать письмо или инструкцию. Мы говорим, мы общаемся, где бы мы ни были: дома, на работе, в магазине с незнакомцем, в том числе, и на иностранном языке. Как мы говорим и пишем в повседневной жизни? Делая это каждый день и каждый час, мы избегаем почти всех правил грамматики, фонетики и лексики. Мы забываем об этом, неправильно произносим некоторые слова, не соблюдаем правила ударения, избегаем сложных предложений. Другими словами, мы упрощаем язык. Наконец, наши возможности в использовании языка не знают никаких ограничений. И так, мы все упрощаем, также делают носители языка.

С одной стороны, мы не можем представить нашу жизнь без современных развлечений, таких как забавные мультфильмы, комедии, интересные телешоу, современные книги и газеты, радио и сумасшедшие музыкальные произведения. Это все примеры неформального английского языка. С другой стороны, в школе нас учат языку литературы и науки, академическому английскому, который отличается от английского для повседневного общения, английского, на котором разговаривают носители языка (Native English).

Чтобы быть образованными людьми, мы должны правильно использовать язык. При необходимости мы должны использовать официальный английский: при написании эссе, доклада или презентации, разрешения или написании официального письма. Официальный английский используется в следующих ситуациях: официальные документы (такие как финансовые отчеты, бизнес-планы); встречи бизнесменов, их договоры и переговоры.

Там, где ситуация неформальная, нам разрешается использовать более простые слова и фразы, и мы имеем право “забыть” о строгих правилах.

Носители языка говорят не так, как мы привыкли, или изучаем в учебном заведении. История этого языка невелика, поэтому он не может быть

сильным конкурентом официальному английскому. Но тот факт, что люди создали его сами, делает этот язык очень популярным

Люди слушают песни, смотрят кинофильмы на английском языке и ничего не понимают. Как понимать английский на слух? Другой "английский" язык, язык англоговорящих носителей, который звучит не так, как этот язык. Общеизвестно, что лучшие способы развить свои навыки произношения английского языка - это просмотр английских фильмов и прослушивание английских песен с их текстами. Но есть проблема, так как это "убивает" грамматику. Вот почему я советую вам смотреть не только комедии, телешоу, телеигры и мультфильмы, но и документальные и исторические художественные фильмы. Неформальный Английский язык - это результат повседневных упрощений носителей языка. История этого языка недолга, поэтому он не может быть сильным соперником. Но тот факт, что люди создали его сами, делает этот язык очень популярным и мощным. Словари говорят, что термин "неформальный" означает "не формальный", "не следующий официальным или установленным правилам". Неформальный стиль письма и устной речи подходит для обычных бесед с друзьями или людьми, с которыми мы работаем, но не для серьезных писем или официальных мероприятий.

На самом деле, самое важное правило для носителей английского языка - правильно использовать оба стиля. А теперь главный вопрос: могут ли люди понимать речь носителей и можно ли этому научиться? Однозначно да! Главное –желание, больше слушать речь и повторять вслух.

*Автор: Мартюшова А.А.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический
техникум», студентка, 4 курс
Научный руководитель: Красникова Н.Б.,
преподаватель ГБПОУ «Арзамасский
коммерческо-технический техникум»*

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СЛЕНГ

Английский философ 13 века Роджер Бэкон говорил: «Знание языков — дверь к мудрости».

Язык – это динамическое явление. Он постоянно развивается: появляются новые слова и выражения. В речи носителей русского языка довольно часто встречаются различные жаргонизмы, диалектизмы. В последнее время распространен компьютерный сленг, что связано с массовым внедрением компьютеров и компьютерных устройств. Меня как будущего

программиста заинтересовала эта тема, т.к. развитие новейших технологий трансформирует язык, словарный запас современного человека пополняется.

Цель данной работы: изучить формирование компьютерного сленга и выявить его особенности в языковой системе.

Поставленная цель потребовала решения конкретных задач:

1. Дать определение компьютерному сленгу.
2. Выявить причины появления компьютерного сленга в России.
3. Рассмотреть основные способы образования компьютерного сленга.
4. Выделить особенности формирования сленга в нашей стране.
5. Составить словарь компьютерного сленга для студента и геймера.
6. Сделать вывод по данной работе.

Материалом исследования послужил сайт культуры и отдыха skio.ru.

Научная новизна данной работы заключается в том, что в ней был проведен сопоставительный анализ способов образования компьютерного сленга и представлен собственный вариант классификации.

Объектом исследования в настоящей работе является английская и русская лексика, относящаяся к компьютерному сленгу.

Предметом данного исследования является сопоставительное изучение формирования и развития компьютерного сленга.

Практическое значение работы состоит в возможности применения ее результатов в техникуме и повседневной жизни для понимания собеседника. Полученные выводы и разработанные словарики могут использоваться на уроках русского и английского языков.

В работе использовались методы: метод непосредственного лингвистического наблюдения и описания, метод словарных дефиниций, метод сопоставительного анализа.

Сленг- это набор слов или новых значений существующих слов, употребляемых в различных группах (возрастных, профессиональных

Компьютерный сленг – разновидность сленга, используемого как профессиональными (например, IT-специалистами), так и другими пользователями компьютеров.

Каждое новое явление в области техники должно получить свое словесное обозначение, свое название. А так как почти все они (за редким исключением) появляются в Америке, то, естественно получают его на английском языке. Для большинства из них не находится эквивалента в русском языке.

Кроме того, у молодых специалистов появляется желание разбавить англоязычные термины юмором, добавить собственную эмоциональную окраску.

В последнее время произошло также повальное увлечение молодежи компьютерными играми, соц. сетями и различными форумами. Это опять же послужило мощным источником новых слов. Появились различные слова для тех или иных понятий, к ним относятся “аркада”, “бродилка”, “босс”, “думер” и т.п.

Существуют разные классификации компьютерного сленга. Я приведу две наиболее удобные классификации Виноградовой Н.В. и Горшкова П.А.

Виноградова Наталья Владимировна предлагает следующую классификацию компьютерного сленга [1].

Первая группа – прямая транслитерация английского слова при сохранении основного значения лексемы: гаджет – gadget; гейм – game; вторую группу слов представляют примеры, относительно которых можно говорить уже не о транслитерации, а о фонетическом и грамматическом “искажении” (своеобразной “русификации”) оригинала: дебажить – debug; гамать – game; гуглить – google; думать–DOOM. Третью группу представляют слова, имеющие омонимы в составе литературного языка. Многие слова приобретают дополнительные значения. Это русские слова, выбранные из соображений фонетического подобия английским оригиналам: батон – button; мускул–MySQL; пага–page.

Четвертая группа слов представлена акронимами. Это английские сложносокращенные слова, пока еще не вовлеченные в процесс освоения их русским языком. К примеру:

1) ака (от англ. «AlsoKnownAs») — один из сетевых адресов человека, псевдоним; 2) гусь — музыкальная карта GravisUltraSound;

Ещё одну классификацию предлагает Горшков Павел Алексеевич [2]. Первая группа, называемая калька, включает в себя заимствования, грамматически не освоенные русским языком. При этом слово заимствуется целиком со своим произношением, написанием и значением, например, Винчестер – Winchester, гаджет – gadget. Во второй группе, именуемой полукалька, при переходе термина из английского языка в русский, последний подгоняет принимаемое слово под нормы не только своей фонетики, но и спеллинга с грамматикой. Например, гуглить – google, дебажить –debug. В третьей группе, перевод очень часто сленговая лексика образуется способом перевода английского профессионального термина с использованием существующих в русском языке слов, которые приобретают новое значение со сниженной стилистической окраской: корень – root, яблочник –apple. Четвертая группа, фонетическая мимикрия основана на совпадении семантически несхожих общеупотребительных слов и английских компьютерных терминов. Слово, которое переходит в сленг, приобретает совершенно новое значение,

никаким образом не связанное общеупотребительным, например, батон – button, Васик – BASIC.

Проанализировав две классификации Горшкова П.А. и Виноградовой Н.В., можно сделать следующие выводы: в классификации Горшкова нет такой группы как акронимы, или сокращения, а в классификации Виноградовой отсутствует категория перевода. Данный вывод привел к необходимости создания усовершенствованной классификации.

За основу своей классификации мы взяли обе: Виноградовой Н. В. и Горшкова П.А. и распределили слова, составляющие английский компьютерный сленг, в следующие группы: калька; полукалька; перевод; фонетическая мимикрия; акронимы.

Развитие новейших технологий повлияло на формирование словарного запаса современного поколения, что обусловило в языковой системе появление компьютерного сленга. Опрос студентов показал, что они хотели бы иметь удобный словарь для пользователей ПК, поэтому был составлен словарь компьютерного сленга для студентов и для геймеров.

Литература

1. Виноградова Н. В. Компьютерный сленг и литературный язык: проблемы конкуренции // Исследования по славянским языкам. - 2001. - № 6. с.203-216.)
2. Горшков П.А. Автореферат диссертации. Сленг хакеров и геймеров в Интернете. Москва, 2006. - 150с.

*Автор: Мокрецова В.М.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Ефимова В.С.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
техникум транспортного обслуживания и сервиса»*

ПОЭТИЧЕСКИЕ ПЕРЕВОДЫ СТИХОВ АНГЛИЙСКИХ АВТОРОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Знакомясь с зарубежной литературой: сонетами Шекспира, стихами Байрона, Оскара Уайльда и других авторов, – мы каждый раз удивляемся той колоссальной работе, которая была проделана переводчиками этих

произведений, чтобы русский читатель мог самостоятельно познакомиться с творчеством мировых авторов.

Актуальность данного исследования определяется тем, что поэтический перевод является особой областью перевода. Поэтический перевод — это перевод поэтического текста, созданного на одном языке, при помощи поэтического текста на языке перевода. При переводе стиха должен быть создан новый поэтический текст, который эквивалентен оригинальному тексту. При этом переводчику необходимо воссоздать «художественное единство содержания и формы оригинала, воспроизвести его как живой и целостный поэтический организм, а не как мёртвую фотокопию или безжизненную схему» [1].

Чтобы соблюсти единство формы и содержания поэтического текста, необходимо понимать, что поэтические произведения представляют собой сложный комплекс элементов: ритма, мелодики, стилистики, которые, взаимодействуя друг с другом, вызывают в сознании читателя «определенный синтетический эффект» [2].

Русский поэт Н.Гумилёв в своей статье «О стихотворных переводах» рекомендовал начинающим поэтам-переводчикам соблюдать: 1) число строк, 2) метр и размер, 3) чередование рифм, 4) характер enjambement, 5) характер рифм, 6) характер словаря, 7) тип сравнений, 8) особые приемы, 9) переходы тона [3].

В начале работы над проектом, была поставлена проблема: При переводе стихотворения переводчик создаёт лишь его точную копию или предполагает некую авторскую интерпретацию?

Цель проекта — это попытаться перевести ряд стихов английских авторов на русский язык и создать сборник переводов и тем самым доказать, что перевод стихов с другого иностранного языка предполагает авторскую интерпретацию самого переводчика.

Задачи проекта:

1. Изучить особенности стихотворного перевода, выявить основные приёмы такого перевода.

2. Найти и проанализировать примеры литературных переводов английских стихов другими русскими авторами.

3. Подобрать несколько малоизвестных стихов английских авторов и выполнить стихотворный перевод к ним.

4. Создать сборник ряда стихов английских авторов с параллельным переводом собственного сочинения.

В ходе работы над стихотворными переводами, я столкнулась со многими трудностями — это наличие многозначных слов, фразовых глаголов, «слов -

ложных друзей переводчика». Лексические единицы и грамматические структуры в языке, на котором написан оригинал и в языке, на который совершается перевод, не всегда совпадают.

Изучая литературные источники и создавая сборник переводов, я сделала вывод, что переводчик должен не только передать смысл, но и воспроизвести поэтичность произведения. Для достижения адекватности и эквивалентности перевода не обходится без потерь. Для того, чтобы смысл текста при переводе был сохранён, применяются различные переводческие трансформации, прежде всего разного рода замены — порядок слов, замена слов языка-оригинала на близкие аналоги, замена образов с учётом стилистических особенностей языка и др. [4]. Таким образом, переводчик, работая над произведением, проявляет свою поэтическую индивидуальность, и значит, «переводы не являются механическими слепками с подлинника – это творческие воссоздания» [5].

Данный сборник поэтических переводов может стать пособием на занятиях английского языка при изучении биографии и творчества английских авторов, а также для внеклассного литературного мероприятия.

Литература:

1. Гончаренко С. Ф. Поэтический перевод и перевод поэзии: константы и вариативность // Тетради переводчика: науч.-теор. сб. Вып. 24 / под ред. С. Ф. Гончаренко. — М.: МГЛУ. -1999. - С. 107–122.
http://samlib.ru/w/wagapow_a_s/poetic-transl.shtml

2. Гумилёв Н.С. «О стихотворных переводах» Опубл.: сб. «Принципы художественного перевода» (П., 1919)
[https://ru.wikisource.org/wiki/О_стихотворных_переводах_\(Гумилёв\)](https://ru.wikisource.org/wiki/О_стихотворных_переводах_(Гумилёв))

3. Прибыткова, И. В. Проблема поэтического перевода / И. В. Прибыткова. Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 2 (292). С. 363-369. <https://moluch.ru/archive/292/66182/>

4. Чернявская, К. С. Использование переводческих трансформаций для адаптации текста к языку перевода / К. С. Чернявская. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 18 (517). — С. 338-342.
<https://moluch.ru/archive/517/113637/>

5. Морозов М. М. «Шекспир, Бернс, Шоу... – М.: Искусство, 1967. - 328 с.
<https://w-shakespeare.ru/library/shekspir-berns-shou.html>

*Автор: Морозова Е.С.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Егорушкина Н.В.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ПОДРОСТКОВЫЙ СЛЕНГ И СОКРАЩЕНИЯ В УСТНОЙ И ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Английский язык в настоящее время занимает важное место в международной коммуникации, охватывая различные сферы жизни человека — от науки и бизнеса до социальных сетей и повседневной жизни. Однако на уроках недостаточно внимания уделяется изучению сленговых выражений и сокращений, которые являются неотъемлемой частью современной речи, особенно среди подростков.

Сленг — это живая и изменяющаяся часть языка, которая отражает культурные и социальные изменения. Его происхождение вызывает споры. Некоторые лингвисты связывают его со словом *sling* (бросать), другие утверждают, что слово происходит от *slanguage*, указывая на его связь с определёнными социальными группами [1].

Сленг характеризуется краткостью, эмоциональностью и популярностью в интернете. Например, такие выражения как: *LOL* (*laugh out loud*), *cringe* (чувство стыда за другого человека), *noob* (новичок) помогают быстро выразить эмоции и настроение [2].

СМС-сокращения, такие как *ASAP* (*as soon as possible*), *EZ* (*easy*), *GR8* (*great*), стали важной частью цифровой коммуникации, упрощая общение, но вызывают опасения относительно грамотности.

Проведенное анкетирование среди учеников 7 класса показало, что большинство подростков активно используют сленг при общении с друзьями. Однако они осознают, что при общении с учителями такие выражения неуместны. Также был проведён опрос среди родителей, с помощью которого была выявлена их низкая осведомлённость о значении сленговых выражений и сокращений, но у большинства есть желание понимать, о чем говорят их дети. Это подчеркивает необходимость создания сборника сленговых выражений и сокращений английского языка.

Поэтому был разработан сборник сленговых выражений и сокращений, который поможет подросткам лучше понять современные выражения, а родителям — наладить общение с детьми. Сборник включает популярные

выражения и сокращения, их расшифровки и примеры употребления, что облегчает изучение и понимание языка.

Таким образом, сленг и сокращения играют ключевую роль в современной речи, упрощая общение и выражение эмоций, но важно учитывать их влияние на грамотность и уметь применять их в нужных контекстах.

Литература

1. Pei Mario The History of English Language / Mario Pei. – N.Y. : New American Library, 1994. – 430 с.

2. Словарь современного английского сленга [Электронный ресурс] // London Express. – URL: <https://london-express.ru/blog/slovar-sovremennogo-angliyskogo-slenga/#ponyatie-i-osobennosti-slenga-v-anglijskom-yazyke> (дата обращения 20.11.2024).

*Автор: Орлюкова К.А.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский губернский колледж»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Филиппова Г.С.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
губернский колледж»*

РОЛЬ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Фразеология – наука еще молодая, ей около 50 лет. Однако за последние несколько лет были найдены ответы на многие вопросы и изучен огромный материал. Задачи, стоящие перед фразеологией, по-прежнему очень велики. Фразеологизмы – постоянная часть нашей речи. Речь – это средство общения между людьми. Для более четкого и образного выражения своих мыслей, для достижения полного понимания используется множество лексических приемов. Для достижения определенных речевых эффектов простых слов часто бывает недостаточно. Сарказм, горечь, симпатия, насмешка, отношение к происходящему – все это можно выразить более ярко, точно и эмоционально. Мы часто используем фразеологизмы в повседневной речи, порой даже, не замечая – ведь некоторые из них просты, привычны, и знакомы нам с детства. В повседневной жизни, сталкиваясь с фразеологизмами, многие люди даже не замечают этого. Они не умеют правильно употреблять фразеологизмы в речи, потому что не знают их значений. К сожалению, в учебной программе на знакомство с фразеологизмами, отведено слишком мало времени. Я решила выяснить, каков уровень владения фразеологическими единицами у моих одноклассников. Для этого я провела анкетирование с помощью специально

разработанных вопросов. Затем я сравнила употребление фразеологизмов XIX и XX века. Я пришла к выводу что в XIX веке употреблялось значительно больше фразеологизмов, но со временем им стали уделять намного меньше внимания. Потом решила создать свой словарь фразеологизмов, такой словарь можно предложить студентам для использования.

Работая над этой темой, я получила более полное представление о фразеологизмах, научилась находить их в тексте, пользоваться фразеологизмами в своей собственной речи. Также я научилась работать со словарями, использовать информацию из интернета.

*Автор: Петрюк З.С.,
г. Первомайск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Первомайский политехнический техникум»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Пронина Н.М.,
преподаватель ГБПОУ «Первомайский
политехнический техникум»*

ЗНАЧИМОСТЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ОБЛАСТИ ЧИСЛОВОГО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Сфера производственной деятельности современного предприятия тесно связана с развитием технологий производственных процессов, которые делают конечный продукт дешевле, но при этом высокого качества. Уже невозможно представить современное производство без высокоточных машин, станков и роботов [1, с.134]

Обязательной частью этих процессов является и знание иностранных языков, а в случае с современным производством, особенно важен и актуален именно инженерный английский язык. Этот факт отлично мотивирует будущих специалистов к изучению английского языка в период подготовки в профессиональных учебных учреждениях и улучшению уровня владения инженерным английским языком в период профессионального карьерного роста.

Исходя из этого, всё острее стоит проблема в необходимости высококвалифицированных кадров с инженерным образованием и знанием английской терминологии, что и обусловило актуальность проблемы: незнание международного английского (технического) языка.

Цель работы: показать важность и необходимость знания английского языка, прежде всего его технической терминологии в области программного управления.

Задачи:

- 1) Рассмотреть историю компьютерного числового управления
- 2) Рассмотреть этапы распространения английского языка в технической сфере.
- 3) Рассмотреть специфику технического английского языка.

Числовое управление, широко известное как ЧПУ, очень часто используется в станках. Числовое управление определяется как форма программируемой автоматизации, при которой процесс управляется с помощью цифр, букв и символов. В случае станков эта программируемая автоматизация используется для управления станками. Технология ЧПУ может применяться для широкого спектра операций, таких как черчение, сборка, контроль, обработка листового металла. Но более широко она используется для различных процессов обработки металла, таких как токарная обработка, сверление, фрезерование, формообразование [2, с.76].

Джону Т. Парсонсу приписывают разработку первой системы числового управления. Работая машинистом в компании своего отца в 1940-х годах, Парсонс начал разрабатывать инновационные способы изготовления несущих винтов вертолетов для зарождающейся аэрокосмической промышленности. После этого он объединился с исследователями из Массачусетского технологического института для разработки перфокарт, на которые можно было запрограммировать достаточное количество точек, чтобы обеспечить полностью автоматизированную обработку. Сотрудничество Parsons Inc. с MIT продолжалось до 1950 года. В 1950 году MIT приобрел компанию по производству фрезерных станков Hydro Tel и отказался от сотрудничества с Parsons Inc., заключив самостоятельный контракт с США на создание фрезерного станка с программным управлением. В сентябре 1952 года станок был впервые продемонстрирован публике – про него была напечатана статья в журнале. Станок управлялся с помощью перфокарты [2, с.13].

Английский язык в профессиональной сфере является значимым этапом подготовки современного инженера, то есть в условиях современного производства, в алгоритмах построения команд производственного процесса, естественно, тоже активно используется английский язык, скорее даже его производная – так называемый инженерный английский, то есть Technical English. История внедрения традиционного английского языка в общемировое использование в сфере науки и техники непосредственно связано с

зарождением и развитием этой сферы в главном англоговорящем государстве – Великобритании [3, с.70].

Для понимания сущности формируемой иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции специалиста необходимо понимать характер выполняемой инженером работы, учитывать аспекты инженерной деятельности; уметь отбирать соответствующее содержание, образовательные технологии и виды учебной деятельности, интегрирующие иностранный язык и специальность [4, с.59]. Не трудно спрогнозировать, что развитие инженерии в производстве будет связано с компьютерными технологиями и автоматикой, а также с внедрением интеллектуального программного обеспечения, основанного на общеупотребительном и понятном языке, каким на сегодняшний день является английский. Технический английский описывает общее ядро языка, используемого в ряде технических профессий: инженеров, техников, операторов, технологов, программистов ПУ [4, 123].

Без подготовленных специалистов с хорошим образованием развитие научно-технического прогресса попросту невозможно. Так происходит и на нашем предприятии ОАО «Транспневматика», предприятие со статусом одного из крупнейших производителей отрасли машиностроения. На предприятии активно реализуется программа по техническому перевооружению, используется множество современного оборудования, в частности станков на базе числового программного обеспечения.

Но для работы на таком сложном оборудовании необходимы высококвалифицированные специалисты. Например, Оператор автомата продольного точения, помимо непосредственных знаний о холодной обработке металла резанием, должен понимать команды программного обеспечения станка, которые преимущественно даются на английском языке, так как это оборудование используется по всему миру и программное управление реализовано на этом языке.

В последнее время был поставлен ряд современного высокоточного, высокопроизводительного оборудования: линейки токарных станков, обрабатывающие центры, а также ряд специального оборудования. Новые технологии требуют определенных знаний. ОАО «Транспневматика» совместно с компанией TOP Инжиниринг провели обучение сотрудников завода на базе учебного центра в Нижнем Новгороде.

Данная образовательная программа позволила инженерам-технологам-программистам построить программы более сложного уровня со сложной геометрией. В теоретической части курса специалисты обучались эксплуатации системы ЧПУ с использованием тренажеров-симуляторов. Оператор ЧПУ приоб-

ретаает знания о возможностях программной станции в области программирования и в области наладки, где также необходим технический английский.

Предприятие успешно работает и динамично развивается. Сегодня продукция, выпускаемая ОАО «Транспневматика» востребована, темпы ее реализации растут. ОАО «Транспневматика» поставляет свою продукцию в Болгарию, Вьетнам, Германию, Иран, на Кубу и т.д.

Литература

1. Тенищева В.Ф., Филоненко В.А. Петков В.А. Иноязычное общение как средство формирования профессиональной компетентности специалиста //«Вестник АГУ». 2018.-218с.

2. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник для нач. проф. Образования-2-е изд.,- М.: Издательский центр «Академия», 2008.-192 с.

3. Егоров А.И., Егорова Ю.А. Британия сегодня: учебное пособие по лингвострановедению: [для изучающих английский язык]. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2011. – 140 с.

4. Иноземцева К.М. Анализ современных требований к владению иностранным языком специалистами инженерно-технических профилей // Образование и наука. 2017. -145с.

Автор: Ракущинец А.А.,

г. Нижний Новгород,

*ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,*

студент, 2 курс

Научный руководитель: Ефимова В.С.,

*преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
техникум транспортного обслуживания и сервиса»*

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ТУРИСТОВ ПО ЛЕГЕНДАРНЫМ МЕСТАМ, СВЯЗАННЫМ С ГОРЬКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГОЙ

Нижний Новгород – это город, который находится в центре событий, связанных с железной дорогой. Горьковская магистраль — одна из старейших железных дорог России, была образована 1862 году. С 1898 по 1946 здесь активно развивалось паровозостроение. На заводе «Красное Сормово» выпускали разного типа паровозы, вагоны, бронепоезда [1].

Богатая история ГЖД большей частью отражена в экспозициях Музея истории и развития Горьковской железной дороги, который был открыт в

2014 г. в здании бывшего дома культуры железнодорожников микрорайона Сортировочный. Экспозиция музея представлена следующими разделами: «История Горьковской железной дороги и регионов», «Локомотивное хозяйство», «Путь и путевое хозяйство», «Вагонное хозяйство», «Служба автоматики, телемеханики и связи», «Горьковская железная дорога в годы Великой Отечественной войны», «Быт железнодорожников в 50-е гг. XX в.», которые показывают историю и деятельность Горьковской железной дороги, способствуют формированию представлений об основных службах железной дороги. В целом экспозиция музея направлена на сохранение традиций железной дороги и повышение престижа железнодорожных профессий [2].

Но нет ничего более интересного и захватывающего, чем прикоснуться к истории ГЖД в прямом смысле этого слова. И в этом горожанам и туристам Нижнего Новгорода помогут железнодорожные объекты в натуральную величину, которые можно рассмотреть, зайдя внутрь или обойдя их со всех сторон и, если хотите, потрогать их собственными руками и даже залезть на них. К таким объектам можно отнести Московский вокзал и рядом с ним Царский павильон на площади Революции, Детскую железную дорогу им. М.Горького на ул. Октябрьской Революции, бронепоезд №1 «Козьма Минин» на улице Июльских Дней, Паровоз СУ 251-32 как памятник сормовичам-паровозостроителям в Сормовском районе и, конечно же, Музей российских паровозов под открытым небом в микрорайоне Сортировочный.

Актуальность данного проекта состоит в том, что в городе Нижний Новгород есть целый ряд исторических памятников, связанных с историей ГЖД, но не разработана отдельная экскурсия, посвящённая этой тематике. Кроме того, все эти объекты разбросаны по разным местам города, поэтому для того, чтобы туристы могли познакомиться со всеми историческими объектами за короткое время, целесообразно создать видео-экскурсию.

В начале работы над проектом, была поставлена проблема: «Могут ли исторические здания и сооружения, связанные с ГЖД, быть привлекательными объектами в плане знакомства иностранных туристов с историей и национальными ценностями нижегородцев»?

Цель проекта — собрать факты об исторических объектах, посвящённых истории ГЖД, и создать видео-экскурсию на английском языке для иностранных туристов.

В процессе проектной работы решались следующие задачи:

- 1) Составить список исторических объектов ГЖД в Н.Новгороде.
- 2) Найти о каждом памятнике интересную информацию.
- 3) Систематизировать, адаптировать информацию и перевести её на английский язык.

4) Снять отдельные ролики со своим рассказом о каждом памятнике.

5) Смонтировать видеofilm для виртуальной экскурсии по историческим объектам ГЖД.

Методы сбора информации – изучение информационных источников, анкетирование, беседа с преподавателем.

При составлении и проведении экскурсии были использованы некоторые методики проведения экскурсии по городу.

Важное условие успешного проведения любой экскурсии – это свободное изложение материала, т.е. речь экскурсовода должна быть построена грамотно и логично. Кроме того, чтобы экскурсия получилась естественной и убедительной, текст рассказа необходимо выучить наизусть [3].

На конечном этапе работы над проектом все ролики были смонтированы в единый видеofilm с помощью компьютерной программы VideoShow. Для большего эффекта была добавлена музыка и вставлены субтитры.

Изучая материал и создавая видео-экскурсию «По легендарным местам, связанных с Горьковской железной дорогой», был сделан вывод, что данные исторические памятники привлечь иностранных туристов могут, т.к. они являются частью истории развития города Н.Новгорода и всей страны в целом. А также они тесно связаны с военными и трудовыми подвигами нижегородцев, что наглядно отражает героический дух и подлинные национальные ценности всего русского народа.

Литература

1. Горьковская железная дорога: 150 лет движения вперед : [научно-популярное и художественно-публицистическое издание] / Н. В. Морохин, А. В. Белоусов, Н. А. Софронов. — Нижний Новгород : Кузнецов Н. В., 2012. – 284 с.

2. «Музей истории и развития Горьковской железной дороги» / сайт «Централизованной библиотечной системы» Канавинского района г. Нижнего Новгорода, 2022

<https://book-hall.ru/kanavino/ekskursiya-po-raionu/mikroraion-sortirovochnyi/muzei-istorii-razvitiya-zheleznoi-dorogi-n-n>

3. Балюк А.Д. Экскурсоведение: учебное пособие для вузов / А.Д. Балюк — 3-е изд. перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019.- Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета – 235 с. https://aldebaran.ru/author/dmitrievich_balyuk_alekseyi/kniga_yekskursovedenie_3_e_izd_per_i_dop_ucheb/

*Автор: Симонова П.А.,
г. Арзамас, Нижегородская область,
ГБПОУ «Арзамасский техникум строительства
и предпринимательства»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Семина Н. А.,
преподаватель ГБПОУ «Арзамасский техникум
строительства и предпринимательства»*

ЗНАЧЕНИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЕ АДМИНИСТРАТОРА ОТЕЛЯ

Культура речи является важнейшим аспектом профессиональной деятельности, особенно в сфере обслуживания, где качество коммуникации напрямую влияет на удовлетворенность клиентов.

Администраторы, обладая способностями эффективно общаться с гостями, правильно и интеллигентно формулировать мысли и использовать вежливые обороты на разных языках, могут значительно улучшить мнение о заведении и его рейтинг. Например, приветствие с улыбкой и использование имени клиента могут создать атмосферу доверия и уюта. Гостям важно чувствовать себя желанными и ценными, и именно администраторы могут обеспечить это ощущение через свою речь.

Культура речи является неотъемлемой частью профессиональной идентичности администратора отеля. Она не только отражает уровень образования и профессионализма специалиста, но и служит важным инструментом в построении доверительных отношений с клиентами и коллегами. Умение корректно и четко выражать свои мысли, а также адаптировать стиль общения под разные ситуации, значительно повышает шансы на успех в конкурентной среде гостиничного бизнеса.

Клиенты отеля, выбирая место для проживания, часто обращают внимание не только на удобства и услуги, но и на то, как с ними общаются сотрудники. Вежливость, грамотность и умение слушать — это те качества, которые формируют первое впечатление о компании. Если администратор способен поддерживать беседу на высоком уровне, это создает у клиентов ощущение заботы и внимания к их потребностям. Культура речи становится тем связующим звеном, которое помогает установить контакт и создать атмосферу доверия.

Важно отметить, что культура речи включает в себя не только вербальные навыки, но и невербальные компоненты общения. Жесты, мимика, интонация

— все это играет значительную роль в восприятии информации. Например, доброжелательная улыбка и уверенный взгляд могут сделать общение более приятным и продуктивным. Поэтому администраторы должны быть внимательны к своему внешнему виду и поведению, так как они также влияют на общее впечатление о качестве обслуживания.

Адаптация стиля общения под разные ситуации является еще одним важным аспектом культуры речи. Каждый клиент уникален, и подход к нему должен быть соответствующим. Например, общение с деловыми клиентами может требовать более формального стиля, в то время как с туристами можно использовать более неформальный и дружелюбный подход. Умение чувствовать настроение собеседника и подстраиваться под него — это навык, который приходит с опытом и требует постоянной практики. Способность быстро менять тональность общения в зависимости от ситуации позволяет администраторам эффективно решать возникающие проблемы и удовлетворять запросы клиентов.

Развитие культуры речи должно стать приоритетом для всех профессионалов в сфере обслуживания. Это можно достичь через различные методы обучения и повышения квалификации. Например, участие в тренингах по коммуникации может значительно улучшить навыки общения сотрудников. Такие тренинги могут включать ролевые игры, где участники учатся справляться с различными ситуациями, которые могут возникнуть в процессе работы. Это не только развивает их вербальные навыки, но и помогает научиться управлять эмоциями и стрессом.

Кроме того, чтение литературы по психологии общения и культуре речи также может оказать положительное влияние на профессиональную подготовку администраторов. Важно помнить, что знания — это лишь первый шаг; их необходимо внедрять в повседневную практику.

Не менее важным аспектом является работа над личной уверенностью. Администраторы отелей часто сталкиваются с напряженными ситуациями, когда необходимо быстро принимать решения и находить выходы из конфликтных ситуаций. Уверенность в себе позволяет им более спокойно реагировать на критику и вопросы клиентов. Развитие уверенности можно достичь через практику публичных выступлений или участие в дебатах. Эти навыки помогут не только в работе, но и в личной жизни.

Культура речи также играет ключевую роль в командной работе внутри отеля. Эффективная коммуникация между коллегами способствует созданию гармоничной рабочей атмосферы. Когда администраторы умеют четко выражать свои мысли и слушать других, это снижает вероятность недоразумений и конфликтов.

Командная работа требует от сотрудников умения делиться мнениями и конструктивно обсуждать проблемы. Открытость в общении создает доверительную атмосферу, что способствует более высокому уровню сотрудничества.

Важным аспектом является также использование технологий для улучшения культуры речи. Современные средства коммуникации, такие как электронная почта и мессенджеры, требуют от сотрудников грамотности и корректности в написании сообщений. Неверно сформулированное сообщение может привести к недопониманию или даже конфликтам. Поэтому администраторы должны быть внимательны к формулировкам своих сообщений и использовать ясный и лаконичный язык.

Культура речи имеет значение не только во взаимодействии с клиентами и коллегами, но и в общении с руководством. Умение донести свои идеи и предложения до начальства может сыграть решающую роль в карьерном росте администратора. Четкая аргументация своих мыслей и готовность к обсуждению позволяют завоевать уважение и доверие со стороны руководства.

Таким образом, развитие культуры речи является важнейшим аспектом профессиональной деятельности администратора отеля. Это не только помогает улучшить качество сервиса, но и способствует личностному и карьерному росту сотрудников. Умение корректно общаться с клиентами, адаптировать стиль общения под разные ситуации и поддерживать доверительные отношения с коллегами — все это формирует успешную карьеру в гостиничном бизнесе.

В заключение можно сказать, что культура речи - это основа успешной работы администратора отеля. Она влияет на все аспекты взаимодействия с клиентами и коллегами, создавая атмосферу доверия и уважения. Развитие этих навыков должно стать приоритетом для каждого специалиста в сфере обслуживания, так как именно от этого зависит не только качество сервиса, но и личностное развитие каждого сотрудника. Поддерживая высокий уровень культуры речи, администраторы смогут не только повысить свою конкурентоспособность на рынке труда, но и сделать вклад в создание позитивного имиджа своего отеля.

*Автор: Таратынова М.Д.,
г. Саранск, Республика Мордовия,
ГБПОУ РМ «Саранский техникум энергетики и
электронной техники им. А.И.Полежаева»,
студентка, 2 курс*

*Научный руководитель: Чернова О.Н.,
преподаватель ГБПОУ РМ «Саранский
техникум энергетики и электронной
техники им. А.И.Полежаева»*

ПРОЕКТ «WE ARE SIMILAR»

В современном мире все больше появляются тенденции к глобализации. Я никогда не была ни в Британии, ни в США. Мне стало интересно, настолько мы разные или наоборот, имеем много общего. Для своего проекта я выбрала пять праздников: Новый Год, Пасха, Рождество, День Победы, День Святого Валентина и сравнила каждый из праздников по следующим категориям: дата, действия, участники, еда, подарки, место проведения, а так же, одежду и другие атрибуты. Составила сравнительные таблицы и пришла к выводу, что мы очень похожи. В заключение я разработала универсальный буклет для поздравления с любым из праздников.

*Автор: Турутин В.А.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»,
студент, 1 курс*

*Научный руководитель: Лужбина Н.В.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский техникум
транспортного обслуживания и сервиса»*

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ ТВОРЧЕСТВА Ф.Г. СУХОВА

Прошлое Нижегородского края очень богато историческими и культурными событиями. Одни освещены в учебниках, о других сняты фильмы, о третьих написаны книги. На Нижегородской земле жили и творили известные писатели и поэты, среди них земляк моих родителей – нижегородский поэт Фёдор Григорьевич Сухов. Он поэт-фронтовик. Наше поколение не должно забывать тех, кто формировал культуру родной земли, кто защищал родную землю, кто подарил нам жизнь.

Цель работы – собрать и актуализировать информацию о жизни и творчестве поэта Нижегородского края Сухова Фёдора Григорьевича, создать альбом о творчестве поэта для использования на уроках литературы, краеведения и при проведении внеурочных мероприятий.

Задачи работы:

1. Собрать и обобщить информацию о жизни и творчестве Ф.Г. Сухова, используя различные источники информации: сведения, имеющиеся в музее посёлка Красный Осёлок Нижегородской области и в других музеях; свидетельства односельчан; печатные источники, Интернет-источники.

2. Сформировать перечень изданий, содержащих произведения Ф.Г. Сухова и перечень работ о его биографии для использования на уроках краеведения в школе.

3. Изучить степень известности Сухова Ф.Г. среди студентов техникума и взрослых людей ближайшего окружения. Определить возможные пути актуализации творчества Ф.Г. Сухова в современном культурном пространстве.

Предмет исследования – биографический и творческий путь Ф.Г. Сухова, его место в культурном наследии Нижегородской области.

Гипотеза исследования: жизненный и творческий путь Ф.Г. Сухова, его произведения являются культурным достоянием Нижегородской области, требуют актуализации с целью патриотического воспитания современного поколения.

Методы исследования: изучение документов, свидетельств очевидцев, биографической и художественной литературы, анализ художественного текста, обобщение и систематизация, анкетирование одноклассников.

Актуальность и практическая значимость данной данного проекта обусловлена патриотической направленностью темы и личной заинтересованностью в популяризации творчества поэта-нижегородца, так как Ф.Г.Сухов является односельчанином семьи Турутиных (с. Красный Осёлок, Лысковский район, Нижегородская область).

Этапы работы над созданием альбома:

Сначала я провел анкетирование среди одноклассников, чтобы понять, насколько актуальна тема моего проекта. (Приложение 1)

Всего было опрошено 21 студент.

На вопрос: Знакомо-ли вам имя Федора Сухова? Положительно ответили всего 10% студентов.

Популяризация творчества среди одногруппников.



- Не ознакомлены с творчеством.
- Ознакомлены с творчеством

Однако на тот же вопрос в селе, положительно ответили большее количество опрошенных.

На вопрос: Есть ли произведения, которые хорошо знаете / любите??

Ответ: “Нет” дали 90 % опрошенных.

Популяризация творчества среди жителей села.



- Ознакомленные с творчеством.
- Не ознакомленные с творчеством.

По результатам анкетирования я сделал вывод, что мало, кто знает, кто такой Ф.Г. Сухов.

Работая над проектом, я пришел к выводу, что лучшим решением поставленной проблемы будет углубление в культуру произведений поэта.

Затем я решил провести беседу с односельчаном, в целях узнать больше интересных фактов из биографии Сухова Ф.Г. (Приложение 2)

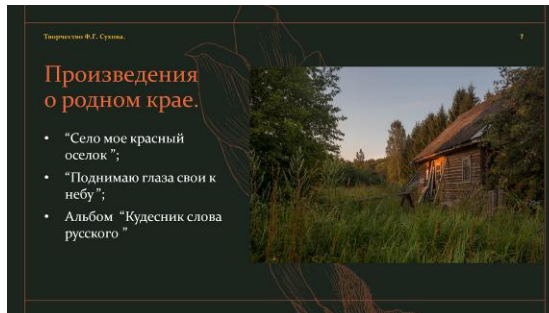
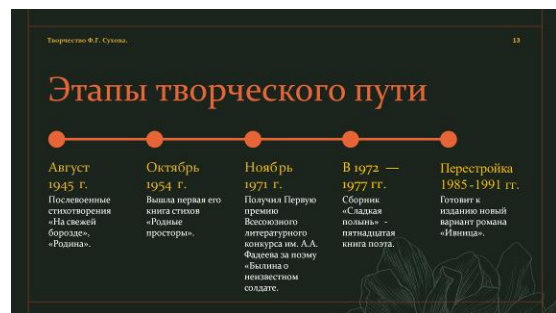
Первым этапом в создании альбома стал поиск и сравнение книг и стихотворений Сухова Ф.Г.

Затем я начал подбирать подходящие иллюстрации.

После того, как необходимые произведения и иллюстрации были найдены, я начал думать об оформлении альбома.



После подбора необходимого материала, я приступил к изготовлению альбома. И вот что у меня получилось.



Последним этапом работы над альбомом была корректировка оформления и содержания для того, чтобы в моем альбоме была максимально емко, интересно и красочно представлена информация по данной теме.

Среди положительных отзывов можно отметить следующие: красивый дизайн; качественная и интересная информация; оригинальность; много иллюстраций и эстетичное оформление.

*Автор: Чувилева К.Д.,
с. Спасское, Нижегородская область,
ГБПОУ «Спасский агропромышленный техникум»,
студент, 2 курс
Научный руководитель: Лазарева Л. П.,
преподаватель ГБПОУ «Спасский
агропромышленный техникум»*

КАКОЙ СМЫСЛ НЕСЕТ АНГЛИЙСКАЯ НАДПИСЬ НА ОДЕЖДЕ СТУДЕНТОВ НАШЕГО ТЕХНИКУМА?

Тема нашего исследования: « Какой смысл несет английская надпись на одежде студентов нашего техникума?»

Наш внешний вид, наша одежда и поступки составляет нашу культуру поведения, которая формирует нашу личность.

Объектом изучения стали выражения на английском языке на одежде (на футболках или толстовках) студентов нашего техникума.

Поводом для исследования стало то, что не все студенты знают, какой смысл несут надписи на их одежде.

Цель нашего исследования: исследовать содержание английских надписей на одежде студентов нашего техникума.

Задачи:

- собрать, систематизировать надписи на футболках студентов нашего техникума;
- перевести и изучить надписи на одежде наших студентов;
- проанализировать зависимость смысловой нагрузки надписей на одежде от уровня владения английским языком на примере студентов нашего техникума.

В работе исследован материал, который позволяет дать ответ на следующие вопросы:

- Почему на нашей одежде надписи на английском языке, если мы говорим по-русски?
- Какой смысл скрывается за этими надписями и насколько их содержание уместно?
- Чем различаются ли надписи по смыслу на одежде девушек и юношей?
- Можно ли выделить какие-то определенные смысловые группы надписей?
- О чём должны помнить и что должны знать люди, которые носят «говорящую одежду»?

В исследовании принимали участие 83 студента из них, 56 девушек и 27 юношей, возраст участников 16-19 лет.

Нами были собраны 78 надписей, а для исследования были отобраны те, которые бы помогли решить задачи нашей работы. Из 83 опрошенных 57% учащихся знают перевод надписи, которая у них на одежде, и они обращают внимание на надпись при покупке новых вещей. 40% затруднились перевести английские надписи, и 3% никогда не задумывались о смысле того, что на них написано.

По классификации надписи были разделены на 6 смысловых групп:

– надписи, имеющие отношение к производителю и стилю одежды: Centro, Puma, Nike, Addidas, Gloria Jeans, Dolce @ Gabbana, Reebok;

– надписи, связанные со спортом: Football team, I love this Game, Basketball never stop, Keep calm and love basketball, I love football;

– надписи, связанные с географией: Russia, Sochi Russia, Russian Federation, I love Bulgaria, I love London, Washington D.C., Hollywood;

– надписи, связанные с характеристикой человека: He's fast and cool, I'm happy today, Positive, Today is a fun day;

– надписи, связанные с названием музыкальных групп: Nirvana, Scorpions, Paramour;

– надписи, связанные с действиями человека : Love in excess, Follow your heart, I love you, Just follow the rhythm.

Выводы:

– наше исследование выявляет актуальную проблему «экологии слова»;

– практическое и научное значение результатов нашей работы, помогли нашим студентам быть более разборчивыми при выборе своей одежды и привили желание к дальнейшему изучению английского языка;

– мода является неотъемлемой частью нашей жизни, но все же не следует забывать, что нравственные качества человека гораздо важнее и обладают большей ценностью.

*Автор: Якутина В.И.,
г.о. г. Бор, Нижегородская область,
ГБПОУ «Борский Губернский колледж»,
студент, 2 курс*

*Научный руководитель: Балдина Ю.А.,
преподаватель, ГБПОУ «Борский Губернский колледж»*

АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

На сегодняшний день английский язык является языком мирового общения. Это язык современного бизнеса, технологий науки и, что более важно, общения. Это один из рабочих языков Организации Объединённых Наций. Более чем 90% информации в мире хранится на английском языке.

Английский язык является официальным языком многих государств, среди которых Великобритания, США, ЮАР, Австралия, Канада, Ирландия. Примерно 1,6 миллиарда населения всего мира говорит на английском языке.

Английские заимствования сыграли значительную роль в развитии российской экономики. По мере того, как Россия все больше интегрируется в мировой рынок, английские термины и концепции становятся все более распространенными в различных секторах, от финансов и технологий до маркетинга и менеджмента. Эти заимствованные слова не только отражают влияние западной деловой практики на российскую экономику, но и способствуют ее модернизации и конкурентоспособности на мировой арене. В этом проекте я исследую влияние и внедрение английских заимствований в российскую экономику, анализируя их использование, адаптацию и последствия для бизнеса и общества.

Каждый язык в процессе своего развития приходит к заимствованию слов из других языков. Этому способствуют взаимоотношения и контракты с разными народами и странами. Есть множество определений слову «заимствование», но выделим одно из Лингвистического энциклопедического словаря: «Заимствование — это элемент чужого языка (слово, морфема, синтаксическая конструкция и т.п.), перенесенный из одного языка в другой в результате языковых контактов, а также сам процесс перехода элементов одного языка в другой» [1]. Англицизм — это слово или конструкция, заимствованная из английского другого языка [2].

В экономике используют большие тематические группы смежных сфер, среди которых можно выделить [3,4,5,6]:

1. Термины биржевого и банковского бизнеса:

– Бартер (barter – товарообмен) - прямой безденежный обмен товарами или услугами;

– Инвестиция (англ. investor <нем. investions <лат. investire – облачать, одевать) – долгосрочное вложение капитала в какое-либо дело, предприятие (с целью получения прибыли);

- Фьючерс, фьючерсный контракт (future - будущее) — производный финансовый инструмент, стандартный срочный биржевой контракт купли-продажи базового актива, при заключении которого стороны (продавец и покупатель) договариваются только об уровне цены и сроке поставки.

2. Названия профессий и лиц:

– Брокер (broker – маклер) - посредник при заключении сделок, специализирующийся по определенным видам товаров или услуг (например, фрахтование судов, страхование, торговля пушниной и т. д.), который действует по поручению и за счет клиентов, получая от них вознаграждение;

– Дилер (dealer – торговец) - профессиональный посредник при совершении коммерческих сделок; агент по продаже; биржевой торговец, заключающий сделки за собственный счет;

- Фрилансер (freelancer) - ‘работник, выполняющий работу, не будучи в штате какого-либо предприятия’

3. Частные и государственные структуры:

– Консалтинг (consulting – консультирующий) – консультирование по широкому кругу вопросов;

– Холдинг (holding - владение) – компания, держащая пакеты акций ряда предприятий и др.;

- Джоббер (jobber) - ‘фирма, специализирующаяся на сделках с ценными бумагами’.

4. Название ценных бумаг и валюты:

– Евробонды- долговые обязательства, циркулирующие на рынке валют;

- Криптовалюта (Cryptocurrency) — разновидность цифровой валюты, учёт внутренних расчётных единиц которой обеспечивает децентрализованная платёжная система, работающая в полностью автоматическом режиме;

- Биткойн, (Bitcoin, от bit — бит и coin — монета) — пиринговая платёжная система, использующая одноимённую единицу для учёта операций.

5. Иные англицизмы в экономике:

- Инжиниринг (англ. engineering <лат. ingenium - изобретательность; выдумка; знания) - сфера деятельности по проработке вопросов создания объектов промышленности, инфраструктуры и др., прежде всего в форме предоставления на коммерческой основе различных инженерно-консультационных услуг.

- Баррель (barrel – бочка) - единица вместимости и объема сыпучих веществ и жидкостей в США, Великобритании и других странах.

- Оффшор (off – вне, shore — берег) — финансовый центр, привлекающий иностранный капитал путём предоставления специальных налоговых и других льгот иностранным компаниям, зарегистрированным в стране расположения центра.

- Локаут (lokaut, реже lockout - блокировка) - закрытие предприятия и массовое увольнение рабочих как средство борьбы против забастовок и многие другие.

Изучение англоязычных заимствований в российской экономике дало нам ценные инсайты в процессы глобализации, современных тенденций и влияние мировых практик на российское хозяйство. Следует отметить, что эти заимствования имеют как положительные, так и негативные аспекты.

Таким образом, необходимо балансировать использование англоязычных заимствований, учитывая специфику российской культуры, традиции и потребности. Эффективное использование и адаптация иноязычных терминов к условиям российской экономики поможет стране успешно интегрироваться в мировую экономическую систему, сохраняя при этом свою уникальность и самобытность.

Литература

1. Лингвистический энциклопедический словарь // гл. редактор В.Н.Ярцева. М.: Советская энциклопедия, 1990, 682 с. // URL: сайт. - <https://tapemark.narod.ru/les/158a.html> (дата обращения 01.03.2024).

2. Англицизм // URL: сайт. - https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.1cb30d88-660b04f6-eb6b82c6-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Anglicism (дата обращения 01.03.2024)

3. Английские заимствования из сферы финансов и бизнеса // URL: сайт. - <https://lektsia.com/5x2f1.html> (дата обращения 04.03.2024);

4. "Андеррайтинг" и другие англицизмы, которые вошли в бизнес-лексику русского языка // URL: сайт. - <https://dzen.ru/a/YRX9Bse-igfg> (дата обращения 04.03.2024);

5. Английские заимствования в современной экономической терминологии // URL: сайт. - [http://izvestia.vspu.ac.ru/content/izvestia_2019_v285_N4/Izv%20VGPU%202019%20Issue%204%20\(285\)_203-207.pdf](http://izvestia.vspu.ac.ru/content/izvestia_2019_v285_N4/Izv%20VGPU%202019%20Issue%204%20(285)_203-207.pdf) (дата обращения 04.03.2024).

6. Казанский вестник молодых учёных № 3 (6) том 2 // Англоязычные заимствования в экономической лексике русского языка // Тихонова А.Н., Яруллина А.Ш., 2018, 166 с. // URL: сайт. - <https://cyberleninka.ru/article/n/angloyazychnye-zaimstvovaniya-v-ekonomicheskoy-leksike-russkogo-yazyka?ysclid=lufjje4e5w784014041> (дата обращения 01.03.2024).

9. Секция «Педагогика»

*Автор: Андропова К.В.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Ким С. Н.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛОВАРНОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Формирование языковой компетенции учащихся, развитие интереса младших школьников к слову и русскому языку является актуальной проблемой, которая в настоящее время привлекает внимание многих ученых и педагогов.

Чтобы разобраться в понятии «языковая компетенция», сначала стоит дать определение понятию «компетенция». На ранних этапах использования термина «компетенция» он обозначал личностные качества обучающихся, желательные для результативного обучения и затем самой деятельности как дополнительные к необходимым знаниям и умениям. Действовала формула «знание, умение + компетенция (личностные качества)» [1].

Показательна в этом отношении работа Дж. Равена (1984) «Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация» [2]. В этой работе выделены виды и компоненты компетенций, которые обеспечивают успешность деятельности. Среди них — настойчивость, ответственность, критичность мышления, самоконтроль и др.

Словарная работа является одним из способов формирования языковой компетенции.

Вопрос об изучении словарной работы в начальной школе был поставлен крупнейшими методистами еще в прошлом веке: Ф.И. Буслаевым [3], И.И. Срезневским [4], Д.И. Тихомировым [5], К.Д. Ушинским. В частности, Ф.И. Буслаев обращает внимание на необходимость словарной работы на уроках не только с целью обучения грамотному письму, но и для большего понимания учащимися лексического значения слов. Именно это понимание гарантирует точный и осознанный выбор слов в условиях естественной речи [2].

Сторонник и последователь К.Д. Ушинского Д.И. Тихомиров указывал на необходимость организации уже в начальных классах наблюдений над составом слова с целью более глубокого проникновения в его смысл. Такая

работа, как отмечал Д.И. Тихомиров, укажет, «где и как грубая материя слова хранит зародыш значения, зерно понятия», будет способствовать тому, что «ученик увидит отчасти и происхождение слова, родство между словами, познакомится с семейством слов от одного общего корня» [5].

И.И. Срезневский также считал, что словарная работа по образованию слов «естественно соединяется» со «вниманием в смысл слов и выражений» [4].

Таким образом, ученые-методисты связывали словарную работу с развитием мыслительных способностей.

Эффективность словарной работы зависит от того, проводится ли она планомерно и систематически, или носит случайный характер, насколько методически грамотно она построена.

Анализ учебников по русскому языку УМК «Школа России» В.П. Канакиной и В.Г. Горецкого показал, что содержание работы со словарными словами нельзя считать достаточным.

Как положительный момент можно выделить то, что орфограммы в словарных словах обозначены другим цветом. Это может помочь ученикам в запоминании данных слов.

При этом следует отметить, что в учебниках содержится недостаточное включение словарных слов в упражнения. Некоторые слова включены в тексты упражнений, но далеко не все. И встречаются такие упражнения редко, а значит практики употребления данных слов в речи будет мало, что отрицательно повлияет на качество усвоения словарных слов. Не было найдено заданий, в которых ученикам самим нужно было бы включить данные слова в словосочетания или предложения.

Также стоит отметить, что этимологическая справка дана лишь к нескольким словам. Этимология слов позволяет понять исторический контекст и происхождение слова, осмыслить современный вариант его написания.

Важно помнить, что словарная работа должна быть систематичной и регулярной. Регулярное повторение и практика помогут закрепить понимание и правописание изученных словарных слов. Также важно мотивировать к использованию новых слов в речи.

Литература

1. Зимняя И. А. Коммуникативная компетентность, речевая деятельность, вербальное общение: монография / И. А. Зимняя, И. А. Мазаева, М. Д. Лаптева; под ред. И. А. Зимней. – М.: Аспект Пресс, 2020. - 400 с. - ISBN 978-5-7567-1093-9. - Текст: непосредственный.

2. Равен Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация: учебное пособие / Дж. Равен. – М.: Когнито-центр, 1984. – 479 с. - ISBN: 5-89353-052-7. - Текст: непосредственный.

3. Буслаев Ф. И. Историческая грамматика русского языка в 2 ч. Часть 1. Этимология / Ф. И. Буслаев. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 239 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11842-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516298> (дата обращения: 22.10.2024).

4. Срезневский, И. И. Об изучении родного языка вообще и особенно в детском возрасте: учебное пособие / И. И. Срезневский. — М.: Красанд, 2010. — 120 с. - ISBN: 978-5-396-00194-7. - Текст: непосредственный.

5. Тихомиров Д.И. Чему и как учить на уроках родного языка в начальной школе? Методика обучения грамоте, объяснительному чтению, толковому изложению мыслей, грамматике, правописанию и церковно-славянскому чтению / Д. И. Тихомиров. — М.: Тип. К.Л. Меншова, 1914. — 270 с. - ISBN: 978-5-4458-6423-3. - Текст: непосредственный.

*Автор: Виноградова Е. А.,
г.Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 2 курс
Научный руководитель: Куликова Н.Н.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В США

Каждый в жизни проходит такой этап, как школа. Одни уже закончили или заканчивают школу, другие ее только начали, а третьи еще только начнут. Все пройдут этот сложный, но интересный этап в жизни.

Научный сотрудник факультета психологии Саутгемптонского университета Беттина Зенгель утверждает, что учёба в школе — один из важных этапов взросления и не так просто вычеркнуть его из памяти. «Это время, когда у нас многое случается впервые: мы влюбляемся, мы формируем значимые отношения с другими людьми, мы достигаем высот. Такие моменты всегда остаются в голове», — говорит Беттина.

Российские школьники очень любят смотреть молодежные фильмы и телесериалы про своих сверстников. Очень популярными на сегодняшний день являются американские молодежные сериалы про школьников: «Эйфория», «Дрянные девчонки», «Академия Рашмор» и др. Просмотр фильмов и сериалов — это возможность пережить то, что дети не переживали раньше. Подростки додумывают ситуацию, находят знакомые случаи и переживания, делают перенос на себя, копируют модели поведения. Интерес вызывает привлечение

другой реальности. Фильмы создали устойчивый образ учебного заведения в Штатах: учиться в них круто, дети сидят на ковре или за партами по одному, старшеклассники ходят только на вечеринки и играют в баскетбол, капитану спортивной команды обязательно встречается с самой красивой девочкой школы.

Российским школьникам кажется, что американская школа — райское место, где страдать и учиться намного приятнее, чем в российской школе спального района города в одном из регионов России. Российские школьники мечтают о собственном железном шкафчике и свободном графике посещения учебных занятий.

В связи с этим возникает проблема идеализации российскими школьниками американской системы образования. Данная работы направлена на то, чтобы показать объективную картину американского школьного образования, развеять миф или укрепиться во мнении об идеальности американского образования.

Актуальность данной темы обусловлена повышенным интересом подростков к жизни их сверстников за рубежом, в том числе и в США, и существованием стереотипа «лучше там, где нас нет».

Объект исследования: американская школьная система образования.

Предмет исследования: организация учебного процесса в американской школе, плюсы и минусы американских школ.

Цель проекта: изучение системы школьного образования в США.

Задачи исследования:

- изучить литературу по проблеме исследования;
- проанализировать образовательную систему США;
- выявить специфические особенности развития образовательной системы США;
- провести опрос среди студентов и преподавателей колледжа. Выяснить какую они дают оценку (положительную или отрицательную или 50/50) некоторым специфическим особенностям в образовательной системе США;
- сделать соответствующие выводы.

Методы исследования: изучение и анализ педагогической и художественной литературы.

Изучив материал по теме, автором проектной работы был составлен ряд специфических особенностей в школьной системе США.

Этот ряд был представлен вниманию студентам и преподавателям Дзержинского педагогического колледжа. Было предложено поставить «+», если опрашиваемому нравится эта особенность, и, возможно, хотел бы видеть в своей родной российской школе. Поставить «-», если эта особенность

неуместна в любой школе или «+»), если недостаток имеет обратную, положительную сторону (и, наоборот, достоинство можно посчитать за недостаток).

В опросе приняли участие 72 человека. Были получены следующие данные.

Резюмируя информацию, полученную в ходе опроса, можно зафиксировать следующие выводы. Во-первых, было собрано немалое количество минусов. Получили отрицательную оценку такие особенности, как:

1. Перемешивание классов каждый год. Понятие «одноклассники» размыто. Нет постоянных классов — все студенты «перемешиваются» из-за индивидуального расписания. 43 минуса.

2. Почти нет перемен. Между уроками приходится довольствоваться пятиминутками, которых хватает только на то, чтобы добежать до своего шкафчика и поменять учебники. 47 минусов.

3. Американские школьники начинают учиться не одновременно: с середины августа до начала сентября. И учебный год заканчивается тоже по-разному. 38 минусов.

Но, следует признать, что есть и плюсы американских школ, которые хотелось бы видеть в российских школах. К ним относятся:

1. В американских школах не проводят родительских собраний, встречи с родителями носят индивидуальный характер (не как общие собрания в России). 47 плюсов.

2. Преподаватель не разглашает оценки студента перед другими людьми и не имеет права диктовать результаты теста на весь класс. 49 плюсов.

3. Все учебники и тетради находятся в школе в личном ящике ученика, поэтому им не приходится каждый день носить в школу большое количество учебников. 46 плюсов.

4. 13-й класс. После получения аттестата ученики могут дополнительно проучиться один-два года, чтобы глубже изучить предметы, которые пригодятся в университете или колледже. Такое обучение называется Advanced Placement. Оно заканчивается сдачей экзаменов, по результатам которой можно поступить сразу на второй курс высшего учебного заведения. 48 плюсов.

Во-вторых, много особенностей получили неоднозначную оценку. А именно:

1. На выпускной принято приходить парами. Традиция приглашать девушку на выпускной очень важна для американских школьников. Оно для многих оказывается настолько же волнительным, как и настоящее предложение руки и сердца. Замкнутым необщительным подросткам приходится пропустить выпускной по этой причине. 33 +/-.

2. Нет единого учебного плана. В Америке единого образовательного плана для всей страны не существует. Администрация каждого штата разрабатывает ядро учебной программы, общую стратегию. Но педагог может выбирать любой учебник и экспериментировать с методиками. Каждый учитель сам решает, что дети будут читать на уроках. 24+/-.

Имея данные результаты исследования, можно поспорить с утверждением о том, что обучение в американской школе – рай на земле. Таким образом не удалось укрепиться во мнении об идеальности американского образования.

*Авторы: Егорушин Д.А.,
Корягина С.А., Чуčkова Д.Н.,
г. Саров, Нижегородская область,
ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова,
студенты, 2 курс*

*Научные руководители: Киселева Н.Н., Лазарева Ю.С.,
преподаватели ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова*

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ НАСТАВНИЧЕСТВА В ТЕХНИКУМЕ

*«Только личность может воздействовать на личность,
только характером можно воспитать характер!..»*

К.Д. Ушинский

Среднее профессиональное образование в современном мире приобретает все большую значимость. Существенно повышается спрос на образовательные услуги не только со стороны молодежи, но и экономически активного населения в целом. Исследователи отмечают, что в последние десятилетия количество студентов увеличивается быстрыми темпами в техникумах.

Первый курс обучения в техникуме совпадает с периодом юности, который характеризуется активным развитием нравственных и эстетических чувств, становлением и стабилизацией характера, овладением полным комплексом социальных ролей взрослого человека (гражданских, профессионально–трудовых и др.), началом экономической активности. С поступлением в техникум человек обретает новый статус – студент. Приспособление к новым условиям жизни и деятельности в техникуме сопровождается преодолением первокурсниками различных трудностей: приходится разбираться и привыкать к новой системе обучения, новому коллективу, новой системе отношений с преподавателями, новым условиям жизни, новой социальной роли. Со многими проблемами первокурсники не в силах справиться самостоятельно. Наблюдая за отношениями между студентами старших и первых курсов нашего техникума, я заметила, что студенты-

старшекурсники могут оказывать существенное влияние на студентов младших курсов. Это имеет немаловажное значение в формировании основных компонентов личности. Значительным потенциалом, по мнению исследователей и практиков, обладает деятельность наставников.

Такая форма наставничества «студент-студент» позволяет оперативно решать ряд таких актуальных задач, как помощь неуспевающим, поддержка студентов в процессе адаптации к новым условиям, вовлечение их в активную творческую жизнь техникума. Несмотря на то, что сама деятельность наставников в образовании не является новой и достаточно хорошо разработана, идея работы наставников в студенческой среде, основанная на принципе «равный-равному», активно реализуется в практике только в последние десятилетия, и количество исследований, посвященных данной проблеме, пока ограничено.

В любой деятельности для реализации намеченных планов и достижения поставленных целей необходима организация. Организация работы наставников выстроена на основе управленческой деятельности. Полученные результаты исследования опыта организации работы наставников со студентами-первокурсниками подчеркнули необходимость создания комплекса мероприятий по организации работы наставников.

*Автор: Каякина А.А.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Комлева О.Ю.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ТЭГ-РЕГБИ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

В настоящее время все более актуальной задачей становится разработка новых эффективных подходов к физическому воспитанию учащихся, которые позволили бы повысить интерес к систематическим занятиям физической культурой и формированию здорового образа жизни.

Модернизация процесса физического воспитания может быть основана на современных развивающих подходах к организации спортивно-ориентированного физического воспитания на основе популярных у обучающихся видов спорта, в частности, регби. В образовательных

организациях в целях массового обучения регби целесообразно использовать его разновидность – бесконтактное регби (тэг-регби).

Преимущество регби как вида спорта в особой философии, в так называемом кодексе регби, который описывается принципами воспитания игроков регби всех возрастных групп: честная и справедливая игра, уважение, страсть, дисциплина, солидарность и дружба. Честное и справедливое соблюдение правил лежит в основе игры в регби.

Техника игры тэг-регби имеет свои особенности и значительно отличается от обычного регби. В этой игре нет схваток и вбрасываний из аута, а захваты запрещены. В связи с этим игра тэг-регби наиболее безопаснее, что делает уроки физической культуры в школе менее травматичными. В технику необходимо заложить правильность выполнения двигательных действий, от чего будет зависеть исход игры [1].

Технику тэг-регби подразделяют на два больших раздела: технику нападения и технику защиты. В каждом из разделов выделяют две группы: технику передвижения и технику владения мячом.

Внутри каждой из групп имеются приёмы и способы их выполнения. Почти каждый способ выполнения приёма имеет несколько разновидностей, которые раскрывают отдельные детали структуры движений.

Чтобы получить объективную оценку уровня подготовки занимающихся применяют контрольные тесты. Ориентируясь на полученные результаты, можно адаптировать программу тренировок под занимающихся- повысить или понизить нагрузку [2].

Для достижения желаемых результатов необходимо, чтобы все средства физического воспитания использовались комплексно, во взаимном сочетании.

Таким образом, важным направлением в области физического воспитания школьников является внедрение спортивно-ориентированных форм обучения, внедрения в образовательный процесс средств различных видов спорта, в частности тэг-регби.

Литература

1. Тэг-регби. Методическое пособие. 1-4 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [П. А. Беккер и др.] ; под общ. ред. И.Ю. Артемьева ; Федерация регби России. - М. : Просвещение, 2021. - 207 с. - ISBN 978-5-09-076959-4. – Текст : электронный.

2. Маврина, С. Б. Особенности структуры игрового процесса в регби-юнион у спортсменов различной квалификации / С. Б. Маврина, В. А. Иванов, Ю. В. Круглова // Теория и практика физической культуры., 2017. - № 9. - с. 76-78. – Текст : непосредственный.

*Автор: Кобахидзе Д.И.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Ким С.Н.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

РАБОТА С ТЕКСТОМ-РАССУЖДЕНИЕМ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Приоритетной задачей современной школы является подготовка ребенка к будущей жизни. Он должен не только иметь знания по предмету, но и уметь применять их на практике. В частности, что касается языка, школьнику необходимо научиться грамотно пользоваться языковыми средствами в различных речевых ситуациях. Проблема развития речи особенно актуальна сегодня, когда все более значимым становится умение убеждать.

В процессе обучения ученикам приходится делать выводы, выявлять причинно-следственные связи, сравнивать, приводить доказательства, устанавливать истинность или ложность суждений, обобщать. Эти умения связаны с овладением текстом типа рассуждения [1, стр.3].

Особый интерес к формированию у школьников коммуникативно-речевых умений проявляли многие отечественные педагоги: Ф.И. Буслаев, К.Д. Ушинский. Одной из идей Ф. И. Буслаева была идея изучения языка, а не только грамматики и правописания [2]. К.Д. Ушинский создал систему устных и письменных упражнений по развитию речи учащихся [3].

В последние десятилетия в отечественной педагогике активно ведутся поиски тех методов и подходов, которые могли бы сделать работу по развитию речи детей более эффективной.

Одним из перспективных подходов является коммуникативно-деятельностный подход, в рамках которого речевая деятельность рассматривается как «активный, целенаправленный процесс создания и восприятия высказываний, осуществляемых с помощью языковых средств в ходе взаимодействия людей в различных ситуациях общения» (И. А. Зимняя) [4. с. 47].

Текст - это один из элементов коммуникации. Текст-рассуждение — это тип текста, в котором дается объяснение какому-либо факту, явлению, событию. Чтобы грамотно выстроить работу по обучению младших школьников рассуждению, важно выяснить, какое содержание для решения этой задачи есть в учебниках. Дидактический материал, направленный на

работу с текстом рассуждением, в большей степени представлен в учебниках 2-го и 3-го классов, во 2 и 1 частях соответственно.

Также нами был проанализирован опыт обучения рассуждению учителей начальных классов школы №68 г. Дзержинска Натальи Васильевны Ерашовой и Кристины Юрьевны Рябых. Проведенный анализ показал, что каждый из педагогов считает важным организацию работы с текстом-рассуждением в процессе обучения русскому языку, поскольку такой вид текста позволяет учащимся глубже понять и усвоить изучаемую тему, научиться анализировать информацию и делать выводы.

Строить работу по обучению рассуждению, на наш взгляд, важно поэтапно.

1 Этап: 1 класс и начало 2 класса (1 и 2 четверти), до знакомства с текстом-рассуждением.

Для начального этапа подобраны упражнения, которые способствуют формированию умения объяснять, аргументировать свой ответ, доказывать, строить свои собственные высказывания.

2 Этап: 2 класс, 2 часть учебника (примерно 3-4 четверть). Тема «Текст-рассуждение».

Для данного этапа подобраны упражнения, направленные на формирования умения отличать текст-рассуждение от других типов текстов.

3 Этап: 3-4 классы.

В конце 3 класса можно предлагать детям самостоятельно составлять текст-рассуждение.

Уроки с применением упражнений, направленных на работу с текстом-рассуждением, способствуют развитию логического и критического мышления; умения структурировать свои мысли и выражать их; способствуют развитию языковой личности, что позволяет в полной мере реализовать личностно-ориентированный подход в обучении русскому языку.

Литература

1. Тивикова С. К. Диагностика речевого развития младших школьников / С. К. Тивикова. – Н. Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 1996

2. Буслаев Ф. И. О преподавании отечественного языка / Ф. И. Буслаев. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 266 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06436-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516311> (дата обращения: 22.10.2024).

3. Ушинский К. Д. Родное слово в 2 ч. Часть 2 / К. Д. Ушинский. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-

07263-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514638> (дата обращения: 22.10.2024).

4. Речевое развитие младших школьников: коммуникативно-деятельностный подход: сб. статей междунар. науч.-практ. конф., приуроченной к Дню финансиста (Н. Новгород, 2011 г.) / С. К. Тивикова, Л. В. Шамрей, Н. Н. Деменева / Нижегородский институт развития образования. – Н. Новгород, 2011. – С. 220. - ISBN978-5-7565-0466-8. - Текст: непосредственный

*Автор: Ляшева А. В.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель Мизина С. В.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКЕ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Цифровые образовательные технологии - это инновационный способ организации учебного процесса, основанный на использовании электронных систем, обеспечивающих наглядность.

Актуальность данной темы заключается в том, что наш мир не стоит на месте. Использование гаджетов, компьютеров, смарт-часов в обычной жизни – повседневное дело. Поэтому и образование не должно стоять на месте. С каждым годом в образовательной системе появляются новые способы организации уроков при помощи цифровых технологий.

Изучением проблем внедрения цифровых технологий в образовательный процесс занимались многие авторы, такие как Бурцев Д.С., Гаврилюк Е.С., Шаугараева Д.И., Астахова Т.Н., Маслов Н.С., Кирилова Д.А., Баева Л.В., Богданова Н.В., Пузанкова Л.В., Вартанова Е.Л., Вырковский А.В, Смирнов.

Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс на уроках окружающего мира позволяет активизировать процесс обучения, повысить темп урока, увеличить объем самостоятельной и индивидуальной работы учащихся [1].

Существует большое количество цифровых образовательных ресурсов, которые используются учителями при проведении уроков. Цифровые образовательные платформы включают в себя систему заданий по каждой теме изучаемых предметов.

Рассмотрим несколько цифровых образовательных платформ, которые мы сможем использовать на уроках окружающего мира:

Учи.ру Данный проект содержит весь курс начальной школы, разбитый на связанные между собой темы. Решая задания, ребёнок постепенно переходит на более сложные темы, формируя таким образом свою базу знаний. При выполнении заданий, система строит диалог с учеником. Если ученик отвечает правильно, то система его хвалит, задаёт следующий вопрос, если ученик ошибается в ответе, то система просит его подумать, либо задаёт набор уточняющих вопросов, которые помогают ему прийти к верному решению. Если учитель желает посмотреть, на каком этапе находится тот или иной ученик, то он открывает его персональную страничку. На ней можно увидеть детальную статистику об образовательных результатах [2].

Рассмотрим несколько заданий по окружающему миру из этой образовательной платформы:

Какие объекты относятся к неживой природе? Нажимай на все правильные варианты. Задание направлено на формирование умения находить объекты неживой природы.

Сортируй тела. Задание направлено на формирование умения классифицировать тела на естественные и искусственные.

Найди лишнее тело. Выбери общее свойство этих тел. Задание направлено на формирование умения находить лишнее тело среди других и объединять тела по определенному признаку.

Все задания в учи.ру развивают у младших школьников внимание, логическое мышление и память.

Рассмотрим следующий цифровой проект «Моя школа». Он позволяет ученикам, родителям и педагогам получать доступ к различным образовательным ресурсам, таким как учебные материалы, учебники, статьи и презентации. Кроме того, она позволяет легко получать информацию о расписании занятий, оценках и дневниках успеваемости. Это существенно упрощает и улучшает организацию учебного процесса.

ФГИС «Моя школа» - это такая площадка в интернете, заходя на которую можно перейти к нескольким другим сервисам для образования. А это электронный журнал (дневник), Сферум, VK Мессенджер, видеоуроки, лекции и другие материалы. То есть это просто место входа в другие сервисы [3].

В заключение хотелось бы отметить, что полноценное внедрение цифровых образовательных ресурсов с их встраиванием в учебный процесс позволит лаконично дополнять и сочетать традиционные методы преподавания с новыми, использующими информационные технологии. Использование цифровых ресурсов на уроках усиливает их наглядность, даёт возможность

оживить урок, вызвать у учащихся интерес к изучаемому предмету, подключить одновременно несколько каналов восприятия информации.

Литература

1. Суханик, К. Ю. Совершенствование учебно-материальной базы общеобразовательной школ / К. Ю. Суханик. – Текст: непосредственный // Мультиурок. – 2018. – С. 3. – URL: <https://multiurok.ru/> (дата обращения: 03.10.2024).

2. Холкина, Г. Ф. Цифровые технологии в образовательном процессе. / Г. Ф. Холкина. – Текст: непосредственный // nsportal. – 2021. – С. 1. – URL: <https://nsportal.ru/> (дата обращения: 03.10.2024).

3. Григорьян, И. Ю. Использование цифровых технологий в образовательном процессе / И. Ю. Григорьян. – Текст: непосредственный // Инфоурок. – 2023. – С. 1. – URL: <https://infourok.ru/> (дата обращения: 03.10.2024).

*Автор: Миндалева А.А.,
г. Выкса, Нижегородская область,
ГАПОУ «Выксунский металлургический
колледж имени А.А. Козерадского»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Кузьмина И.М.,
преподаватель ГАПОУ «Выксунский
металлургический колледж
имени А.А. Козерадского»*

ПРОЕКТ ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ «В ГОСТЯХ У...»

Досуговая деятельность — это не только биолого-физиологическая потребность детского организма в отдыхе, т.е. досуг выполняет не только психофизиологическую функцию, но и социокультурную.

Она осуществляется в свободное время ребенка и протекает как индивидуально, так и коллективно. Ее отличает относительная свобода (в зависимости от состояния здоровья и самочувствия ребенка) выбора досуговых мероприятий и намерений взрослых (программ) связанных с саморазвитием (что чаще всего носит произвольный характер), общением, оздоровлением на основе добровольности, активности, инициативы, как отдельного ребенка, так и различных групп. Она обусловлена региональными особенностями, традициями и характеризуется многообразием видов досуговой деятельности на основе разнообразных интересов ребят.

Инклюзия постепенно внедряется в учреждения дополнительного образования города, но процесс идет медленно, все желающие не могут получить места в кружках по интересам. В связи с этим, было принято решение о создании проекта, с помощью которого родители могут решить основную проблему – развитие творческих способностей детей в домашних условиях. Цель проекта: Создание Интернет-ресурса по организации досуговой деятельности детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.

Анализируя результаты реализации проекта, сделаны выводы, что данная работа была плодотворной не только для родителей и их детей. Подобные формы работы родителям очень понравились. Актуальность и польза данной формы взаимодействия с детьми и родителями оказалась достаточно высокой. Родители видели все формы работы с детьми, непосредственно участвовали в реализации поставленных задач. Благодаря данной форме работы дети «не выпали» из образовательного и воспитательного процесса, закрепляли полученные знания и умения.

Как показал анализ итогов проекта – предложенная нами форма организации досуга очень результативна:

- дети получают больше удовольствия именно от творческой деятельности,
- повышается мотивация детей к познанию и творчеству не только в саду, но и дома,
- значительно повышается самооценка и самоорганизация детей,
- родители становятся более компетентными в вопросах обучения и воспитания детей дома.

*Автор: Овтайкина К.А.,
с. Ичалки, Республика Мордовия,
ГБПОУ РМ «Ичалковский педагогический колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель: Муромцева Т.В.,
преподаватель ГБПОУ РМ «Ичалковский
педагогический колледж»*

МАКАР ЕВСЕВЬЕВИЧ ЕВСЕВЬЕВ – УЧИТЕЛЬ НАРОДНЫХ УЧИТЕЛЕЙ

Мордовский народ дал культуре российского государства немало: здесь и Аввакум, и Никон, и Ключевский, и С.Д. Нефедов и многие другие яркие, талантливые, интеллигентные личности. Но ассоциируется мордва с М.Е.

Евсевьевым, мордовским Леннротом, целенаправленно формировавшим этническое самосознание. Для нас, студентов Ичалковского педагогического колледжа, Макар Евсевьевич Евсевьев в первую очередь – учитель и наставник первого директора Ичалковского педучилища Елисея Васильевича Скобелева и эрзянского поэта, долгое время проработавшего в нашем родном учебном заведении, Ильи Петровича Кривошеева.

С именем Евсевьева связан новый этап в развитии науки об истории и культуре мордвы, мордовской письменности, широкого распространения сети национальных мордовских школ. Его питомцы встали у истоков национального просвещения и культуры – мордовской литературы и журналистики, науки и просвещения, музыки и педагогики.

Первыми оценили значение М.Е. Евсевьева для науки и культуры России такие выдающиеся ученые, как филологи А.А. Шахматов и А.Ф. Корш, историк И.Н. Смирнов, этнографы Н.М. Могиланский и А.Н. Пыпин, педагоги Н.И. Ильминский и Н.А. Бобровников.

Целью нашей работы является изучение педагогической деятельности М.Е. Евсевьева как наставника народных учителей.

Для проведения исследования нами были изучены архивные документы музея колледжа и местного краеведческого музея, а также семейного архива семьи Кривошеевых. Были использованы методы теоретического анализа литературы, архивных документов, интервьюирование.

Становление Евсевьева как национального педагога началось с Казанской инородческой учительской семинарии под влиянием Н.И. Ильминского. В ней обучались представители народов Поволжья – в основном башкиры, марийцы, мордва, татары, удмурты, чуваша, а также русские.

В 1883 году как способного воспитанника М.Е. Евсевьева оставляют работать учителем мордовской группы начального училища при семинарии. В течение одиннадцати лет он учит мордовских ребятишек арифметике, русскому языку, географии.

В 1894 году его переводят на должность учителя приговорительного класса семинарии, которую он занимает вплоть до октября 1920 года.

Евсевьев всю свою жизнь стремился, чтобы его питомцы стали у истоков национального просвещения и культуры – З.Ф. Дорофеев, Е.В. Скобелев, И.Я. Бондяков, П.С. Глухов, И.Ф. Прокаев, Л.П. Кирюков, Т.И. Данилов, М.И. Наумкин, В.П. Ямушкин, И.И. Московкин, И.П. Кривошеев и многие другие. Они стояли у истоков эрзянской и мокшанской литературы и журналистики, науки и просвещения, музыки и педагогики.

Одним из воспитанников Евсевьева был известный мордовский педагог и ученый-методист Елисей Васильевич Скобелев. Много сил Скобелев отдал

разработке учебных планов и программ. Он внес большой вклад в теорию и практику построения национальных учебников.

Выдающимися творениями этого педагога являются буквари. В 1923 году Скобелевым при непосредственной помощи и участии М.Е. Евсевьева был создан первый мордовский букварь «Тундонь чи» («Весенний день»). В 1925 году – второй букварь «Од ки» («Новый путь»). В 1930 году он подарил мордовской школе третий букварь «Од эрямо» («Новая жизнь»), который стал образцом составления мордовских учебников.

Директорство Скобелева в Ичалковском педагогическом училище имени С.М. Кирова приходится на трудные 1944 – 1946 годы.

Еще один из воспитанников Евсевьева – Илья Петрович Кривошеев, великий человек мордовской земли, поэт и педагог, судьба которого так же, как и Скобелева, связала с нашим педагогически колледжем, в то время – Ичалковским педагогическим училищем, где он прививал студентам любовь и уважение к родному языку.

Из автобиографии Кривошеева мы узнаем, что в 1913 году он поступил в Казанскую учительскую семинарию, о которой оставил такие воспоминания: «Обучение в семинарии было поставлено высоко. Одним из самых любимых наших учителей был Макар Евсевьевич Евсевьев – талантливый мордовский ученый и просветитель...» Среди воспитанников эрзян его называли Макар Ляляй (Макар старший брат, заменяющий отца).

С 1940 года Кривошеев работал преподавателем родного языка и литературы в Ичалковском педучилище.

В музее колледжа хранится выписка из приказа министра просвещения РСФСР от 14 января 1954 г. о награждении преподавателя педучилища Кривошеева значком «Отличник народного просвещения». В характеристике на него отмечалось: «Товарищ Кривошеев И.П. знает и любит свои предметы, родной язык и литературу, и свою профессию, честно и добросовестно относится к своим обязанностям. Объяснение нового материала ведет живо и доходчиво, знания у учащихся по его предметам вполне удовлетворительные и прочные...».

Как рассказывают документы, в 1958 г. Кривошееву присудили звание заслуженного учителя школы Мордовской АССР.

В селе Ичалки его именем названа улица, а также установлена мемориальная доска и памятник на территории нашего педагогического колледжа.

Илья Петрович Кривошеев – яркий последователь идей М.Е. Евсевьева. Испытав на себе силу обаяния творческой личности своего наставника, навсегда связал свою жизнь с национальной культурой родного народа,

воспевая его в своих произведениях и прививая национальные ценности будущим учителям национальных школ.

Макару Евсевьевичу Евсевьеву удалось развить национальное самосознание своих воспитанников, раскрывая перед ними неведомый и увлекательный мир истории и культуры родного народа. Его научные достижения нашли отражение в языке, культуре, просвещении мокши и эрзи, в каждом из нас.

Выявленный, обобщенный и систематизированный фактический материал, и результаты исследования просветительской деятельности и педагогических взглядов М.Е. Евсевьева создают возможность для более углубленного изучения педагогической мысли Мордовии, а также служат ориентиром для дальнейших педагогических исследований творчества просветителя.

Данное исследование содержит значительный воспитательный потенциал и рекомендуется как дополнительный материал для проведения уроков музейной педагогики.

*Автор: Самарина Д.А.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, I курс
Научный руководитель: Борисова Л.Н.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ, АФОРИЗМОВ И КРЫЛАТЫХ ВЫРАЖЕНИЙ

Фразеологизм — это устойчивое выражение с самостоятельным значением, близким к идиоматическому. Так объясняет значение слов толковый словарь С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведова.

Фразеологизмы нужны для того, чтобы наша речь стала более выразительной, красивой, эмоциональной, насыщенной.

Грамотное, умелое употребление фразеологизма в речи, знание его истории выдаёт начитанного человека с широким кругозором. В русском языке выделяют три основных вида фразеологизмов: фразеологические сращения (идиомы), фразеологические единства, фразеологические сочетания.

Крылатые выражения, крылатые слова — устойчивые, афористические, как правило, образные выражения, вошедшие в речь из литературно-

художественных, публицистических, философских, фольклорных и других источников.

Афоризм — это оригинальная законченная мысль, изречённая и записанная в лаконичной, запоминающейся текстовой форме, которая впоследствии неоднократно воспроизводится другими людьми.

Изучением фразеологизмов, крылатых выражений и афоризмов занимаются: В. В. Виноградов, Н. М. Шанский, А. И. Молотков, В. М. Мокиенко, Н. С. Ашукин и М. Г. Ашукина.

Актуальность проекта: если так много исследователей занимается этой темой, а язык молодёжи стал более бедным, то проблема исследования, бесспорно, актуальна.

Цель проекта: сбор теоретического материала по теме исследования и разработка фрагментов практической части.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1. Описать виды фразеологизмов.
2. Описать афоризмы и крылатые выражения.
3. Собрать теоретический материал для фрагмента урока русского языка 1 курса ДПК по теме: «Фразеологизмы»
4. Разработать фрагмент урока русского языка для студентов 1 курса ДПК по теме: «Афоризмы и крылатые выражения»

К особенностям фразеологизмов относятся: точность, образность, постоянство лексического состава, целостность значения, закреплённый порядок слов.

Выделяют три основных вида фразеологизмов: фразеологические сращения (идиомы), фразеологические единства, фразеологические сочетания.

Афоризм происходит от древнегреческого *αφορισμός* — «краткое изречение» — и связано с глаголом *αφορίζω* — «ограничивать», «отделять», «отлучать».

Понятие «афоризм» ввёл в употребление Гиппократ. Так он назвал в IV веке до н. э. свой трактат о заболеваниях и искусстве их исцеления, а в предисловии записал: «Жизнь коротка, искусство долговечно».

Особенности афоризмов: краткая форма, ёмкость формулировок, остроумие, глубина обобщения, концентрация жизненного опыта, выразительность, экспрессивность, неожиданный смысл, парадоксальность

Выделяют следующие виды афоризмов: речевые (индивидуальные), языковые (массовые), извлечённые из текстов писателей, созданные самими писателями, вырванные из контекста художественного произведения.

Крылатые выражения – меткие слова, образные выражения, устойчивые обороты, которые стали известны всем носителям языка.

Данный термин появился благодаря Гомеру, который в своих произведениях употреблял слово «крылатые», объясняя свою мысль тем, что слова будто на крыльях летят к собеседнику.

Особенность заключается в том, что каждое крылатое слово или выражение было сказано конкретным человеком или взято из конкретного источника.

Источниками крылатых выражений становятся мифология, художественная литература, публицистическая литература, песни, кинофильмы, театральные постановки, высказывания известных личностей.

Крылатые выражения делятся на: названия произведений, имена героев художественных, публицистических, фольклорных, мифологических произведений, собственно высказывания – изречения известных личностей, цитаты.

Функционирование крылатых выражений заключается в том, что они позволяют: ярко и сжато выразить мысль, передать свои переживания, эмоции, чувства, расширить лексический запас.

На 1 курсе СПО в разделе «Лексика» есть темы «Фразеологизмы», «Афоризмы и крылатые выражения». Эти уроки проводятся студентами-дублёрами у преподавателя. В индивидуальном проекте представлены фрагменты этих занятий. На первом уроке «Фразеологизмы» объясняются значения фразеологизмов студенты находят фразеологизмы в тексте, объясняют их значение, сравнивают русские фразеологизмы с иностранными, делают выводы о богатстве и оригинальности значений. На уроке используется презентация по теме.

Второе значение – лекция на тему: «Афоризмы и крылатые выражения». В тексте лекции даны определения и примеры афоризмов и крылатых выражений, указаны особенности этих языковых структур. В конце лекции студентам заданы вопросы по её содержанию: что такое афоризм, крылатое выражение? Как создаётся выразительность афоризма, крылатого выражения? На что похож афоризм, крылатое выражение? Приведите примеры афоризмов, крылатых выражений. На занятии использована презентация.

К особенностям крылатых выражений относятся: принадлежность к определённому источнику, образность и употребление в переносном значении, ёмкость и глубина смысла, сохранение национального самосознания, широкая употребительность.

Изучение фразеологизмов важно для познания самого языка. Они тесно связаны с лексикой, изучение идиом помогает познать их строение, образование и употребление в речи. Благодаря фразеологизмам словарный запас становится богаче. Чем интереснее, ярче выражает человек свои мысли,

тем он более интересен окружающим. Изучение фразеологии важно для совершенствования речи человека, для повышения его речевой культуры. Необходимо постоянно пополнять свой словарный запас, учиться употреблять фразеологизмы в своей речи. Для этого нужно больше читать, обращаться к различным словарям, вести поисковую работу, обращаясь к творчеству писателей, трудам русских учёных. Афоризмы отражают жизнь. Их называют «словарем жизни», потому что они отражают различные стороны человеческого бытия. Афоризмы обогащают речь. Они делают её живее и красочнее. Крылатые выражения учат понимать истинные нравственные ценности, народную мудрость, расширяют жизненный опыт, развивают литературный вкус и логическое мышление. Они обогащают язык, делают речь более яркой, меткой, выразительной. Крылатые слова чаще всего используются в разговорной речи и в художественных произведениях, воспитывают интерес и любовь к творчеству народа.

Таким образом, изучение фразеологизмов важно для познания самого языка. Они тесно связаны с лексикой, изучение идиом помогает познать их строение, образование и употребление в речи. В русских фразеологизмах отразились исторические события, выразилось народное отношение к ним, что позволяет глубже понять историю и характер народа. Благодаря фразеологизмам словарный запас становится богаче. Чем интереснее, ярче выражает человек свои мысли, тем он более интересен окружающим. Изучение фразеологии важно для совершенствования речи человека, для повышения его речевой культуры. Необходимо постоянно пополнять свой словарный запас, учиться употреблять фразеологизмы в своей речи. Для этого нужно больше читать, обращаться к различным словарям, вести поисковую работу, обращаясь к творчеству писателей, трудам русских учёных. Афоризмы отражают жизнь. Их называют «словарем жизни», потому что они отражают различные стороны человеческого бытия. Афоризмы обогащают речь. Они делают её живее и красочнее. Афоризмы популярны. Ими пользуются в житейском обиходе, каждодневном общении, в словесно-речевом творчестве, ораторском искусстве, в исследовательских трудах. Афоризмы являются показателем исторического развития языка. Они иллюстрируют процессы, происходящие в обществе и в языке, отражая все ментальные изменения в духовной жизни народа.

*Автор: Сергеев С.С.,
г. Нижний Новгород,
ГБПОУ «Нижегородский техникум
городского хозяйства и предпринимательства»,
студент, 1 курс
Научный руководитель: Васюнина А.И.,
преподаватель ГБПОУ «Нижегородский
техникум городского хозяйства
и предпринимательства»*

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Актуальность темы обусловлена тем, что организация и проведение культурно-творческих мероприятий призвана решать самый широкий спектр задач – от духовно-нравственного и эстетического до физического воспитания. Организация студенческого досуга также является эффективным средством профилактики правонарушений и асоциального поведения.

Гипотеза исследования заключается в том, что создание условий в техникуме для реализации творческой деятельности будет способствовать усилению мотивации и росту творческой активности среди молодежи.

Роль творческих способностей в профессиональном развитии студента невозможно переоценить, их развитие способствует способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, более широко использовать свои знания в учёбе и в жизни, а также находить нестандартные решения любых возникающих проблем

В нашем техникуме применяется комплексный подход к организации творческой деятельности через стимулирование студентов посредством активного включения их в творческую деятельность. Об этом я подробно узнал в интервью с нашим педагогом-организатором. После этого интервью я выяснил, что в нашем техникуме проводится достаточно много работы для развития студентов. Любой желающий может самовыразиться с помощью творческого сектора, педагоги и ученики оказывают активную помощь в творческом становлении наших студентов.

Глядя на список кружков можно понять, что наш техникум предлагает большой простор с выбором своей творческой реализации. У нас имеется большое количество кружков на выбор на любые вкусы и интересы. Из этого можно понять, что техникум делает многое для развития творческого потенциала своих студентов.

Для выявления проблем, сдерживающих творческую активность я провел беседу с представителями творческого сектора нашего техникума. С помощью данного интервью можно увидеть, что у нас в техникуме определённо есть творческие люди, благодаря которым и существует творческий сектор. Они способствуют развитию творчества в техникуме. Ещё стало понятно, что творчество для учащихся – это важный элемент в их жизни и способ отдохнуть и отвлечься от проблем. К тому же стало понятно, что основной проблемой в самовыражении является страх сцены и боязнь выступлений.

Далее я провел анкетирование и специально разработал анкету по форме гугл опроса, макет и ссылку вы можете видеть на слайде, где было опрошено 100 учащихся нашего техникума. По результатам опроса я выяснил, что больше половины учащихся нашего техникума занимается творчеством. По следующим данным я выяснил, что большая половина учащихся высоко оценивают уровень развития условий для творческой активности студентов, и совсем небольшая часть учащихся хотели бы добавить чего – либо в процесс организации их творческого развития.

Для формирования творческого потенциала студентов НТГХиП я предлагаю и дальше развивать условия в техникуме и поддерживать инициативы, для этого можно поощрять самых творческих студентов через стипендиальный фонд устраивая различные конкурсы, а также продолжать развивать креативные пространства в техникуме, и дальше создавая уголки, кружки, мастерские для более обширного спектра задач, связанных с творчеством. Еще немаловажно перенимать опыт развития творчества у других учебных заведений. В комплексе данная работа будет способствовать дальнейшему развитию творческого потенциала наших студентов.

Таким образом, гипотеза подтверждена. Можно сказать, что создание условий в техникуме будет способствовать усилению мотивации и росту творческой активности среди молодежи. Предлагаемые направления помогут сформировать у студентов НТГХиП интерес, преодолеть внутренние страхи и стеснение и направить свой потенциал в творческое развитие и самореализацию!

*Автор: Смирнова А. С.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 4 курс
Научный руководитель Шагина А. Н.,
Преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНСТРУКТОРОВ LEGO EDUCATION «ПОСТРОЙ СВОЮ ИСТОРИЮ» НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках ФГОС основное внимание уделяется формированию ключевых и предметных компетенций у обучающихся. Использование конструктора LEGO помогает развивать такие компетенции, как креативность, критическое мышление и умение работать в команде. Игровые элементы, которые внедряются через LEGO, способствуют вовлечению детей в процесс обучения и повышению их интереса к школьным предметам [1].

Актуальность исследования заключается в том, в современном мире образование играет ключевую роль в развитии личности и подготовке к жизни в постоянно меняющемся социуме. Одним из важных направлений модернизации образования является активизация познавательной деятельности учащихся, которая способствует их успешному обучению и развитию. В связи с этим, актуальным становится поиск и внедрение новых методов и подходов к обучению, которые способны пробудить интерес учащихся к познанию и активизировать их познавательную деятельность.

Одним из таких методов, получивших широкую популярность в последние годы, является использование образовательных конструкторов LEGO в учебном процессе. Этот конструктор имеет множество преимуществ перед другими аналогичными продуктами. Во-первых, LEGO является международным брендом, который известен во всем мире. Во-вторых, конструктор LEGO имеет широкий ассортимент различных моделей, которые могут быть использованы для обучения детей различным темам. В-третьих, LEGO стимулирует развитие у детей логического мышления, мелкой моторики и творческих способностей. Данное направление активно развивается и применяется в различных странах мира, в том числе и в России [2]. Однако, несмотря на растущий интерес к этому методу, на сегодняшний день недостаточно разработаны методические рекомендации по использованию конструкторов LEGO для активизации познавательной деятельности младших

школьников. Что же такое вообще LEGO? И кем оно было создано в самом начале?

LEGO конструкторы были созданы датским плотником и производителем игрушек Оле Кирком Кристиансенем в 1932 году. Он назвал свою компанию "LEGO", которая является сокращением от двух датских слов "lego-godt", что означает "увлекательная игра". Первые наборы LEGO состояли из деревянных брусков, которые можно было соединять друг с другом с помощью системы "шипов и трубок" [3].

Сущность понятия «познавательная активность» была раскрыта в трудах Л. М. Аристовой, М. А. Данилова, Т. И. Зубковой, В. С. Ильина, Т. И. Шамовой, Г. И. Щукиной [4].

Структуру познавательной активности изучали Ш. А. Амонашвили, М. П. Михневич, Т. Л. Павловец [5].

Использование конструкторов LEGO на уроках в начальной школе позволяет разнообразить учебный процесс и сделать его более увлекательным для детей. Кроме того, использование LEGO на уроках помогает учителям начальных классов формировать у учащихся навыки работы в команде, развивать их коммуникативные навыки и умение решать проблемы.

Таким образом, использование конструкторов LEGO на уроках в начальной школе является эффективным инструментом для активизации познавательной деятельности учащихся, развития их творческих способностей и формирования навыков работы в команде.

Цель работы: изучение возможностей использования конструкторов LEGO для активизации познавательной деятельности младших школьников на уроках в начальной школе.

Следовательно, в ходе моей работы можно будет рассмотреть потенциал конструктора LEGO как инструмента активизации познавательной деятельности учащихся начальной школы. Мои выводы подтверждают, что использование LEGO способствует не только развитию творческого интеллекта и критического мышления, но и формирует важные социальные навыки, такие как сотрудничество и коммуникация.

Литература

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт начального общего образования - Министерство образования и науки Российской Федерации. - 2-е изд. - Введение 06.10.2023 г., № 373. – М.: Просвещение, 2011. - 31с.

2. Абасов З. А. Познавательная активность школьников / З. А. Абасова. - //Педагогика: статья из сборника / З. А. Абасова. - Саратов: Орион, 2018. - С. 18-29.

3. Аристова Л. С. Активность учения школьника / Л.С. Аристова. М.: Просвещение, 1968. - 138с.

4. Бойко Ю. В. Исследования познавательной активности учащихся по школьным предметам / Ю.В. Бойко. – М.: Просвещение.

5. Бондаренко Т. Г. Дайте детству созреть. Включение ЛЕГО-конструирования в образовательный процесс: статья из сборника / Т.Г.Бондаренко, С.Л. Полухович, С.С. Ивинская. М., 2012. – № 1. – С. 3–5.

*Автор: Федоровых Е. А.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 1 курс
Научный руководитель: Борисова Л. Н.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ИСТОРИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНО - ВЫРАЗИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Изобразительно - выразительные средства – это слова и выражения, которые используются в переносном значении. В основе тропов лежит образность, которая помогает усилить выразительность высказывания [1].

Средства выразительности играют важную роль в литературе, театре и повседневной речи. Они повышают эмоциональную нагрузку текста, создают образы и ассоциации у читателя или слушателя, помогают передать атмосферу и настроение произведения, способствуют лучшему пониманию и восприятию мысли автора.

Актуальность: в наше время молодежь почти не использует средства выразительности в своей речи. Буквально за 5–10 лет речевая и в целом общая культура населения значительно снизилась, нравственные и этические нормы стали игнорироваться, что, соответственно, повлекло за собой деградацию общества. Современная языковая картина заставила ученых обратить внимание на уровень культуры речи современной молодежи [2]. Именно поэтому тема выразительно - изобразительных средств так актуальна в данный момент.

Проблема проекта: как организовать работу на уроках русского языка по использованию тропов и фигур речи с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), чтобы речь школьников обогащалась.

Объект исследования: использование тропов и фигур речи на предметах русского языка и литературы.

Предмет исследования: тропы и фигуры речи.

Цель проекта: сбор теоретического материала по теме исследования и разработка фрагментов практической части.

Задачи:

1. Описать тропы речи.
2. Описать фигуры речи.
3. Собрать теоретический материал в словаре по тропам речи.
4. Собрать теоретический материал в словаре по фигурам речи.

Методы исследования: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация.

Тропы — это стилистические приемы, которые используют слово в переносном значении. Служат для усиления выразительности языка, создания образов, эмоциональной окраски и ритмичности текста. Они помогают авторам подчеркивать идеи, связанные с конкретными темами, и делают текст более запоминающимся. Например, метафора может создать яркий образ, основанный на скрытом сравнении.

Создателем теории тропов считается Квинтилиан - знаменитый римский ритор, автор сочинения в 12 томах «Риторические наставления». Это систематизированный труд по ораторскому искусству [3].

Фигуры речи — это более широкий термин, охватывающий множество стилистических средств, таких как аллитерация, ассонанс; и других синтаксических средств.

Некоторые русские авторы прошлого, использовавшие фигуры речи, и примеры их применения: Александр Пушкин. Пример анафоры: «Грозой снесённые мосты, Гроба с размытого кладбища»; Михаил Лермонтов. Пример морфемной анафоры: «Черноглазую девицу, Черногривого коня!»; Сергей Есенин. Пример лексической анафоры: «Не напрасно дули ветры, Не напрасно шла гроза»; Александр Блок. Пример оксюморона: «И невозможное возможно, Дорога долгая легка».

Каждый троп могут быть представлены в виде картинки, описания и примера из литературных произведений, подходящих для детского восприятия.

– Метафора: "Море — это бездонный океан забот". Изображение моря с наложением слов.

– Аллегория: "Лес — дом для всех зверей". Изображение леса с разными животными.

– Сравнение: "Как солнце светит, так и я улыбаюсь". Образ солнца и улыбающегося ребенка.

– Олицетворение: "Утро протянуло свои нежные руки". Изображение рассвета с символическими руками.

Для начальной школы создание картинного словаря по фигурам речи может включать визуальные и текстовые элементы, помогающие детям лучше понять и запомнить эти концепции.

1) Однородные члены предложения.

Море ревело, (нисходящая градация – море успокаивается) бушевало, шумело, плескалось.

2) Назывные предложения (подлежащие односоставные).

Осень. Обсыпается весь наш бедный сад (А. Толстой).

Весна! Выставляется первая рама. (Майков).

Зима. Скрепят полозья санок по снежному ковру (К. Мэй).

3) Обращения.

Последняя туча рассеянной бури!

Одна ты несешься по ясной лазури,

Одна ты наводишь унылую тень,

Одна ты печалишь ликующий день. (А. С. Пушкин).

Картинный словарь позволяет детям визуально воспринимать и запоминать информацию о тропах и фигурах речи. Использование ярких и доступных примеров делает обучение более увлекательным и способствует лучшему пониманию литературных произведений.

Описав тропы и фигуры речи, собрав теоретический материал в словарь, в качестве заключения можно сказать, что

– тропы закрепляют в слове особенности индивидуального восприятия реальности и являются важным элементом художественного мышления. В основе тропа лежит перенесение признаков одного предмета, явления на другое;

– уроки литературного чтения предоставляют ученикам возможность познакомиться с тропами и фигурами речи в процессе изучения программных произведений и выполнения заданий к ним;

– замечая присутствие тропов и фигур речи в литературе, ученики развивают свою способность к образному восприятию мира и творчеству.

Литература

1. Изобразительно - выразительные средства языка. – Текст : электронный // Образовка. – URL: <https://obrazovaka.ru/literatura/izobrazitelno-vyrazitelnye-sredstva-yazyka-primery.html> (дата обращения: 15.10.2024)

2. Проблема культуры речи среди подростков. – Текст : электронный // Образовательная социальная сеть. – URL: <https://nsportal.ru/blog/shkola/russkii-yazyk-i-literatura/all/2015/02/20/problema-kultury-rechi-sredi-podrostkov> (дата обращения: 12.10.24)

3. Квинтилиан. – <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 20.10.2024)

*Автор: Эминбейли Л.Р.,
г. Дзержинск, Нижегородская область,
ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
студентка, 3 курс
Научный руководитель: Мизина С.В.,
преподаватель ГБПОУ «Дзержинский
педагогический колледж»*

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Высокий уровень мотивации всегда является основой для успешной образовательной деятельности. Мотивация представляет собой явление, которое побуждает человека к совершению определенных действий. Впервые этот термин был использован А. Шопенгауэром, который подробно описан в его статье «Четыре принципа достаточной причины». Ильин Е.П. утверждает, что мотивы играют центральную роль в определении направления и активности человека в учебной деятельности. Мотивы могут быть как внутренними (потребность в знаниях, интерес), так и внешними (оценки, похвала). На сегодняшний день в научной литературе существует достаточное количество разных теорий мотивации, в которых описываются такие явления, как мотивы, потребности, интересы, хобби, увлечения. Такое многообразие значительно усложняет понимание исследуемого явления [1].

Человек обогащается знаниями только тогда, когда эти знания для него что-то значат. Одна из задач школы – преподавать предметы в такой интересной и живой форме, чтобы ребенку самому захотелось изучать их и запомнить. Изучение только по книгам и при помощи бесед в современной школе довольно скучновато. Предмет постигается гораздо глубже и быстрее, если его изучают в реальной обстановке. Следовательно, при формировании положительного отношения к учению, учитель начальных классов должен обеспечить эмоциональный комфорт каждого ученика – значит слабого поощрить даже за малую работу, сильному дать задание по его способностям. Поэтому нужно постоянно работать над задачей – выработать положительную мотивацию у учащихся к учебной деятельности [2].

Формирование и изучение мотивации у младших школьников на уроках окружающего мира являются ключевыми аспектами современного образовательного процесса. От мотивации учащихся зависит не только их академическая успеваемость, но и общая заинтересованность в процессе обучения и восприятии окружающего мира. Изучение мотивации у младших

школьников на уроках окружающего мира можно осуществить через различные подходы и методы [3].

Формирование учебной мотивации у значительного числа учащихся в большей степени зависит от методики преподавания. Необходимо следить за тем, чтобы каждый ученик активно и с энтузиазмом работал на уроках. Включение в урок эффективных методов и приемов делает процесс обучения интересным и увлекательным, создает у детей бодрое рабочее настроение и способствует преодолению трудностей в усвоении учебного материала [4].

Формирование мотивации у младших школьников на уроках окружающего мира - важный аспект образовательного процесса, так как именно он определяет уровень заинтересованности и вовлеченности учащихся в изучение предмета. Эффективная мотивация помогает развивать у детей познавательный интерес, склонность к самостоятельному обучению и ответственное отношение к окружающему миру. Работа по формированию мотивации на уроках окружающего мира требует целенаправленного и комплексного подхода, направленного на создание гармоничной образовательной среды. Применение различных методов и подходов, а также постоянное обновление знаний учителей в области педагогики будет способствовать значительному повышению качества образования на начальном этапе. Осознание важности повышения уровня мотивации среди младших школьников создаст прочный фундамент для их дальнейшего обучения и жизни в быстро меняющемся мире [5].

Литература

1. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2011. – 512с.
2. Гордеева Т.О. Мотивация школьников в XXI века. Практические советы. – М.: Вклад в будущее, 2022. – 106с.
3. Петрова Д. В. Опыт использования занимательного материала на уроках окружающего мира для повышения познавательного интереса младших школьников. – М.: Молодой ученый, 2023. - 431с.
4. Добротин Д. Ю. Методика преподавания предмета «Окружающий мир». – М.: Юрайт, 2023. – 380с.
5. Макарова К.М. Особенности формирования учебной мотивации у младших школьников. – Ч.: ИД «Среда», 2021. – 108с.

IX МУЗРУКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Материалы Всероссийской
научно-практической конференции
15 февраля 2025 г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Саровский политехнический техникум имени дважды Героя
Социалистического Труда Бориса Глебовича Музрукова»

Издательство ООО «Интерконтакт»

Отпечатано с оригинал-макета заказчика
Подписано в печать 12.02.2025г. Формат 60x84/16
Усл. печ. листов 24,69. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Тираж 50 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Интерконтакт»
г. Саров, Нижегородская обл., ул. Герцена, 46, оф. 101,
т. (83130)6-26-46, e-mail: sgt2004@list.ru
<http://саровпринт.рф/>