

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ
РАБОТ УЧАСТНИКОВ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ЗАОЧНОГО
КОНКУРСА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**



Иркутск 2026

УДК 373.5

ББК 74.200.58

Сборник тезисов работ участников межрегионального заочного конкурса индивидуальных проектов – Иркутск, 2026 – 79 с.

Настоящий сборник включает тезисы работ участников межрегионального заочного конкурса индивидуальных проектов. Конкурс проводится с целью мотивации и повышения интереса обучающихся к научно-исследовательской и проектной деятельности среди студентов образовательных организаций СПО университетских комплексов, находящихся в ведении Федерального агентства железнодорожного транспорта.

Содержание

Альмакаева С. А. Михаил Афанасьевич Булгаков. выбор судьбы. (к 135-летию со дня рождения писателя)	4
Бологова А. Н. Каблуки – красота или здоровье?	7
Варданян Г.А. Иркутск – середина Земли.....	12
Воробьев Г.О. Защита информационных систем: интерактивные методы обучения на железнодорожном транспорте	14
Гришаева С.С. Искусственный интеллект на страже медицины: от алгоритмов к спасению жизней.....	18
Ефремова А. Е., Попова А. С. Учебная платформа «Жизнь студента группы АТМ.9-25-1,2»	22
Злыгостева М.В. Нейросети в медицинской практике.....	28
Казуленков М. Ю., Сидякин Е. Д. Влияние железных дорог на формирование и развитие городов и агломераций России	31
Каптёров Л.Е. Крымская война 1853–1856 гг.: роль исторической памяти в воспитании патриотизма	32
Кареба Д. Н. Сур-Харбан – праздник спорта и национальной культуры бурят.	34
Качура В.И., Шохина В.С. Медицинский этикет: нормы и правила поведения медицинского работника	37
Кистенева К.А. Применение площадей фигур в моей профессии ..	41
Козлова Ю.С. Стихотворения собственного сочинения.....	44
Копылова К.Д. Математика в быту и повседневной жизни	47
Кравченко С.В. Фракталы: красота математики в природе и искусстве.....	50
Молявко Ю. А. Растения в пословицах и поговорках.....	52
Мыльникова Е.С. Русские меры длины в пословицах и поговорках.....	55
Пушкарёва М. А. Математика в годы Великой Отечественной войны.....	57
Свойкина К.С. Лечебно-оздоровительный туризм России: Оренбургская область.....	59
Стариков Н. В. Робот уборщик мусора на железнодорожном транспорте	61
Топало И. А. По следам золотого сечения: от архитектуры старых вокзалов к эскизу современной зоны отдыха пассажира	65
Чупров А.Я. Python как увлечение студента	66
Шулунова Н. Е. «Женщина – мать!» в произведениях В.Г. Распутина.....	69
Янбаев С.И. Исследование возможностей искусственного интеллекта в различных отраслях и уровня осведомленности о нём среди студентов	71

**МИХАИЛ АФАНАСЬЕВИЧ БУЛГАКОВ. ВЫБОР СУДЬБЫ.
(К 135-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПИСАТЕЛЯ)**

С. А. Альмакаева

Научный руководитель Т. Н. Вечканова

МК УрГУПС

Екатеринбург

В современном обществе профессия врача занимает особое место. Врачи не только обеспечивают здоровье нации, но и становятся героями литературы, отражая как повседневные трудности, так и высокие моральные стандарты. Актуальность исследования заключается в необходимости проанализировать, каким образом выбор жизненного пути способствует формированию личности, особенно когда он связан с выбором медицинской профессии.

Гипотеза:

Гуманистические идеи медицины, совпадающие у художника слова с писательским замыслом, делают его творчество бессмертным. В творчестве М.А. Булгакова это звучит так: «Рукописи не горят!»

Цель: изучить биографию М.А.Булгакова, связавшего свою жизнь с медициной и проявившего общественную активность, цельность характера, эмпатию и милосердие.

Поставленные задачи:

1. Раскрыть мотивы выбора М.Булгаковым медицинской профессии.
2. Показать периоды становления личности будущего врача.
3. Доказать общественно-историческую значимость деятельности молодого Булгакова-врача.
4. Раскрыть содержательную и идейную связь медицинской практики и литературной деятельности Булгакова.

5. Охарактеризовать основные черты героев-врачей, изображаемых в произведениях писателя.

6. Выявить, какие моральные и этические нормы освещаются через образы врачей.

В мае 2026 года исполняется 135 лет со дня рождения выдающегося русского прозаика, драматурга, фельетониста и режиссера Михаила Афанасьевича Булгакова.

Выбор профессии будущим писателем был осознанным и в известном смысле стал продолжением семейной традиции, поскольку два брата матери (урожденной Покровской) были известными и успешными врачами. В семье отца тоже были медики. Так в 1909 году юный Михаил Булгаков поступает на медицинский факультет Университета Святого Владимира в Киеве, учится там семь лет, но эта учеба прерывается рядом военных и революционных потрясений.

Первое погружение Булгакова в «бассейн войны» произошло в Саратове в 1914 г. Работы было много: в начале Первой Мировой войны в течение месяца через госпитали Саратова прошли около 3000 раненых. По воспоминаниям первой жены Татьяны Лаппа, в эти годы он совершенствовал себя как врач.

1915 г., Булгаков на 5 курсе. Опасаясь приближения немцев, власти Киева эвакуировали несколько вузов, но будущих врачей оставили в городе. Они готовятся отправиться сразу на фронт. Болезнь почек сделала Булгакова негодным к строевой службе, и в мае 1915 г. он подаёт прошение разрешить ему работать в госпитале Красный Крест.

Выпускные экзамены пришлось сдавать, уже работая. По клиническим дисциплинам — четвёрки и пятёрки.

Новоиспечённому лекарю не довелось начать спокойную практику. Несмотря на ограничения по здоровью, Булгаков стал ратником 2-го разряда.

Ротация врачей — работавших в военных госпиталях и на гражданской службе — привела к тому, что Булгаков в сентябре 1916 г. оказался в селе Никольское Смоленской губернии. Он был заведующим и единственным

врачом местной земской больницы. После приемов Булгаков по вечерам начал писать рассказы о своей работе, которые позже вошли в цикл «Записки юного врача».

За год работы молодой врач принял 15 361 пациента. В сентябре 1917 года Булгакова по его просьбе перевели из сельской глуши в Вяземскую городскую земскую больницу, где он стал заведующим инфекционным и венерическим отделением.

Свое призвание быть писателем Булгаков понял в начале 1920-х годов.

Создавая целую галерею литературных образов, писатель остается верным своей профессии врача. Так в цикле рассказов «Записки юного врача» читатель видит типичного представителя русской интеллигенции, который стремится спасти жизнь каждого человека.

Профессор Филипп Филиппович Преображенский в «Собачьем сердце» - ученый -экспериментатор, решивший продлить человеческую жизнь с помощью омоложения организма. Он – собирательный образ, вобравший в себя известных медиков своего времени: Сергея Воронова, Ивана Павлова, Владимира Снегирёва.

Образ врача (Николай Васильевич, доктор Курицкий, Алексей Турбин) в романе «Белая гвардия» становится символом гуманности и профессионализма, который противостоит хаосу и безразличию окружающего мира.

В произведениях Булгакова герои-врачи, несмотря на политические разногласия и личные убеждения, продолжают исполнять свой врачебный долг, оказывая помощь всем нуждающимся, независимо от их социального положения и политических взглядов. Писатель был среди тех художников слова, которые пишут только о том, что знают, во что верят и сохраняют традиции русской классической литературы.

КАБЛУКИ – КРАСОТА ИЛИ ЗДОРОВЬЕ?

А. Н. Бологова

Научный руководитель Н. А. Зверева

Медицинский колледж железнодорожного транспорта

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Иркутск

Каблуки – это компромисс между красотой и здоровьем, выраженный в цифрах. Актуальность данного проекта заключается в том, что многие ученицы старшей школы и студенты первых курсов в погоне за красотой начинают рано носить высокие каблуки, не задумываясь о вреде для неокрепшего организма. Подростки не знают ни о возможных заболеваниях опорно-двигательной системы, ни о методах их профилактики.

Цель: изучение влияния высоких каблуков на опорно-двигательный аппарат, провести расчеты, а также разработка мер профилактики вреда высоких каблуков на организм.

Задачи:

1) Изучить факторы, влияющие на организм человека и возможные заболевания, возникающие в результате неправильного ношения высоких каблуков. Произвести расчеты.

2) Провести опрос у студентов, чтобы узнать, какой процент носит каблуки.

3) Взять интервью у узких специалистов.

5) Разработать и провести классный час на основе полученной нами информации.

Гипотеза: если разработать рекомендации и донести их на классном часе до «любителей обуви на высоком каблуке», то возможно нам удастся объяснить студентам, как минимизировать вред каблуков на организм.

История каблука насчитывает тысячелетия. Первые упоминания встречаются еще в Древнем Египте (4 тысячи лет до н.э.), где обувь на каблуке

носили для удобства хождения по рыхлой земле. В Европе каблуки долгое время были привилегией знати. Например, в XIII веке в Париже их разрешалось носить только представителям королевской семьи, что дало начало выражению «жить на широкую ногу». Настоящий прорыв произошел в XVII веке, когда каблук стал не только функциональной, но и эстетической деталью. Маркиза де Помпадур ввела в моду тонкие и изящные каблуки. XX век подарил миру шпильку, танкетку и «лабутены» с красной подошвой. Сегодня разнообразие форм поражает: от классической «рюмочки» до фантазийных архитектурных конструкций.

Современная медицина однозначна: высокие каблуки меняют естественное распределение веса, смещая центр тяжести вперед. Это вызывает перенапряжение икроножных мышц, сокращение ахиллова сухожилия и увеличивает нагрузку на коленные суставы на 26%, что может привести к остеоартрозу. Также возрастает риск развития вальгусной деформации («косточки»), поперечного плоскостопия и болей в пояснице [1].

Согласно СанПиН, обувь для подростков должна быть безопасной, изготовленной из натуральных материалов, с гибкой подошвой. Особое внимание уделяется каблуку: для девушек 13–17 лет в нарядной обуви допускается высота до 40 мм, но для повседневной носки она должна быть ниже, чтобы не нарушать физиологическое положение стопы [2].

Три математических подхода: биомеханика (давление), геометрия (устойчивость) и теория золотого сечения (эстетика).

Математика здоровья. Закон рычага и давление на стопу. Когда вы встаете на каблуки, стопа превращается в рычаг. Математическая модель показывает экспоненциальный рост нагрузки на передний отдел стопы.

Пример для женщины с весом 60 кг и длиной стопы 24 см:

- каблук 4 см. Давление на переднюю часть стопы ≈ 72 кг (в 1.2 раза больше нормы). Ортопеды считают это безопасным пределом.

- каблук 10 см (шпилька). Давление взлетает до 160–200 кг. Нагрузка возрастает в 3 раза по сравнению с ходьбой босиком.

Следовательно, каждый сантиметр выше 4–5 см увеличивает нагрузку на суставы не линейно, а гиперболически.

Математика риска падения. Теорема Пифагора. Устойчивость зависит от площади опоры и высоты центра масс.

Площадь треугольника устойчивости. При ходьбе босиком центр масс находится между двумя опорами. На каблуках он смещается вперед. Площадь треугольника опоры (носок-носок-пятка) резко уменьшается.

Критическая высота. Математики вывели, что при высоте каблука, превышающей 7.5% от роста человека, вероятность потери равновесия становится статистически значимой.

Например, для роста 170 см: $170 * 0.075 = 12.7$ см.

Следовательно, каблуки выше 12 см - это «математический аттракцион»: вы балансируете на грани падения при каждом шаге.

Математика красоты. Золотое сечение и угол наклона. Здесь математика работает на вас. Каблук меняет пропорции тела, приближая их к эталону.

Золотое сечение ($\phi = 1.618$): Идеальное тело - это когда отношение длины ног к длине туловища равно 1.618.

Эффект - каблук визуально удлиняет голень и уменьшает стопу. Расчет показывает, что каблук высотой в 1/8 от роста человека создает наиболее гармоничные пропорции.

Формула идеального каблука для красоты (формула Марлоу):

$H = (\text{длина туловища} * 1.618) - \text{длина ног} / 0.88$.

Если ваши природные ноги короче туловища относительно идеала, формула выдаст высоту от 7 до 12 см. Именно такую высоту математики называют «гармоничной» [3].

Для получения достоверных данных мы провели интервью с тремя специалистами: А.Н. Грищуком, Е.С. Цысляк (Иркутский центр хирургии и травматологии) и Т.Л. Преториус (зав. детским травмпунктом). Выдержки из интервью позволили сформулировать ключевые тезисы:

Основная проблема - не сам факт ношения каблуков, а их постоянное использование, приводящее к адаптации мышц и последующей их дистрофии при смене обуви.

Нарушение биомеханики стопы ведет к изменениям во всем позвоночнике, что может вызывать головные боли и быструю утомляемость.

Платформа, вопреки распространенному мнению, небезопасна: толстая подошва блокирует естественный «перекат» стопы, вызывая гиподинамию ее переднего отдела.

У подростков из-за каблуков повышен риск травматизации (подворачивание голеностопа).

В эксперименте с 12 добровольцами мы сравнили два метода расчета. Первый метод (по длине стопы: длина стопы / 7) дал средний результат 3,2 см. Второй метод (по формуле, учитывающей рост и длину ног) показал меньшие значения — в среднем 1,8 см. Разница в результатах подчеркивает индивидуальность каждого организма, однако оба метода подтверждают, что безопасная высота каблука для повседневной носки не должна превышать 4 сантиметров.

На основе интервью и расчетов была составлена «Памятка для девушек»:

1. Оптимальная высота каблука на каждый день - 4 см.
2. Ежедневно делайте разминку для стоп и икроножных мышц.
3. Выбирайте широкий, устойчивый каблук вместо тонкой шпильки.
4. Следите за осанкой и подбирайте мебель по росту.
5. Избегайте как слишком высокой обуви, так и обуви с абсолютно плоской подошвой (балетки).
6. Помните, что толстая платформа так же вредна, как и каблук, из-за нарушения биомеханики шага.
7. При первых болях обращайтесь к врачу.

Для реализации просветительской цели был разработан и проведен тематический классный час «Влияние каблуков на здоровье». В качестве

основной формы была выбрана беседа с элементами лекции и демонстрацией презентации.

На занятии были освещены исторические факты, представлены мнения врачей и результаты расчетов. Кульминацией стало вручение каждой участнице разработанной памятки. Интерактивный формат и наглядные материалы позволили эффективно донести информацию до аудитории и ответить на вопросы обучающихся.

В ходе исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Высокие каблуки оказывают доказанное негативное влияние на женский организм, деформируя стопу, перегружая позвоночник и суставы.

2. Анкетирование выявило дефицит знаний у подростков о конкретных параметрах безопасной обуви.

3. Интервью с врачами-ортопедами позволили получить авторитетные данные и сформировать практические советы, основанные на реальном клиническом опыте.

4. Экспериментально подтверждено, что безопасная высота каблука для повседневной носки ограничена 4 см.

5. Разработанные памятка и классный час доказали свою эффективность как инструмент профилактики.

Таким образом, наша гипотеза полностью подтвердилась. Красота не должна достигаться ценой здоровья. Знание простых правил и физиологических норм позволяет девушкам оставаться элегантными, не нанося вреда своему организму.

Список использованных источников

Информация из ИНТЕРНЕТ

1. История каблука // URL: <https://hystoryfashion.ru/obuv/istoriya-kabluka.html>
(дата обращения: 02.02.2026)
2. Ученые выяснили, как каблуки влияют на женский организм // URL: https://lifestyle.segodnya.ua/lifestyle/food_wellness/uchenye-vyyasnili-kak-kabluki-vliyayut-na-zhenskiy-organizm-652891.html (дата обращения: 04.02.2026)

3. Что происходит с вашим телом, когда вы носите каблуки // URL: <https://sayyes.com.ua/chto-proiskhodit-s-vashim-telom-kogda-vy-nosite-kabluki/> (дата обращения: 04.02.2026)

ИРКУТСК – СЕРЕДИНА ЗЕМЛИ

Г.А. Варданян

Научный руководитель Т.Н. Иванова

Медицинский колледж железнодорожного транспорта

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Иркутск

В Иркутской области насчитывается 8 тыс. 676 объектов культурного наследия – это около 37% всех памятников Восточной Сибири, 2,2% всего наследия России. В Иркутской области девять исторических городов и поселений, в том числе Иркутск, в котором находится 1 тыс.173 объекта культурного наследия. Город Иркутск вошел в этот список. Творение иркутских зодчих – предмет гордости, но состояние этих творений оставляет желать лучшего.

Цель проекта – воспитание любви к родному городу, формирование интереса к истории, символике и достопримечательностям Иркутска через изучение его культурного и исторического наследия.

Задачи проекта:

1. Сформировать патриотические чувства и уважение к прошлому Иркутска.

2. Проанализировать исторические, политические и культурные аспекты развития города.

4. Создать буклет о достопримечательностях Иркутска как практический продукт проекта.

Историческая значимость. Иркутск основан в 1661 г., с 1686 г. – уездный, с 1764 г. – губернский город. Более 200 лет он являлся центром торговли России с

Китаем и Монголией, резиденцией Сибирского генерал-губернатора. В 1898 г. открытие Транссиба дало мощный толчок промышленному развитию.

Символика города. На гербе и флаге Иркутска изображён уникальный зверь-бобр (уссурийский тигр), несущий в зубах соболя. Герб утверждён в 1790 г., восстановлен в 1996 г. Этот образ отражает богатство сибирской фауны и историю пушного промысла.

Архитектурное наследие. В Иркутске насчитывается 1 173 объекта культурного наследия. Жемчужины зодчества: Спасская церковь (1706), Богоявленский собор (1718), Крестовоздвиженская церковь (1758), а также уникальная деревянная застройка с резными наличниками. В 1970 г. город признан историческим.

Концепция «Середина Земли». Название объясняется равноудалённостью от трёх океанов (Северного Ледовитого, Тихого, Индийского) и расположением на середине Транссибирской магистрали. Это символически подчёркивает геокультурную уникальность Иркутска в Азии.

Этнокультурное разнообразие. В Иркутской области проживает около 140 национальностей. Коренные народы (буряты – 80 тыс. чел., эвенки – 1272 чел., тофалары – 678 чел.) сохраняют шаманские традиции, обряды («сэргэ» – священные столбы, «залаа» – ленты), праздники (Сагаалган, Сурхарбан), ремёсла и фольклор.

Практический результат. Создан буклет «Достопримечательности города Иркутска», который может использоваться для краеведческой работы в школах, колледжах и туристических маршрутах.

Иркутск – не только крупный промышленный, транспортный и научный центр Восточной Сибири, но и город с богатейшим историко-культурным наследием. Изучение его прошлого и настоящего способствует формированию патриотизма и уважения к малой родине.

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ: ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Г. О. Воробьев

Научный руководитель Н.В. Арефьева

Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО ИрГУПС

Иркутск

Современный этап развития железнодорожного транспорта характеризуется глубокой цифровизацией всех процессов управления. Несмотря на технологическую сложность современных систем защиты, самым слабым звеном остается человек. Социальная инженерия в железнодорожной отрасли часто эксплуатирует доверие персонала. Примером может служить использование зараженных съемных носителей для обновления нормативной документации или учебных тестов на рабочих местах, имеющих доступ к технологической сети. Ежегодно регистрируются миллионы новых образцов вредоносного ПО, использующих технологии полиморфизма и стеганографии для обхода защиты. В условиях, когда под угрозой находится критическая инфраструктура, экономический ущерб от одной успешной атаки может исчисляться миллиардами рублей, не говоря о рисках для жизни пассажиров. Актуальность данной работы обусловлена необходимостью поиска новых подходов к подготовке персонала, способных противостоять современным киберугрозам.

Целью исследования является повышение уровня защищенности информационных систем управления движением поездов путем разработки и внедрения комплекса интерактивных методов обучения, направленных на минимизацию рисков, связанных с человеческим фактором. Гипотеза исследования основана на предположении, что даже самые совершенные микропроцессорные централизации не обеспечивают абсолютную безопасность без должного уровня осведомленности диспетчера, являющегося последним рубежом обороны. Внедрение интерактивных методов обучения, базирующихся на принципе обучения через контролируемую ошибку и визуализации

последствий, позволит в несколько раз повысить бдительность персонала и снизить риски реализации кибератак через человеческий фактор.

В теоретической части работы проведен системный анализ природы киберугроз в ИС УДП. Установлено, что феномен киберугрозы базируется на трех фундаментальных свойствах: самовоспроизведении, скрытности и деструктивности. Способность к самовоспроизведению определяет масштаб угрозы для железнодорожной сети, позволяя вредоносному коду обеспечивать экспансию в закрытой цифровой среде без участия злоумышленника. Практическая часть исследования была посвящена разработке и апробации комплекса интерактивных методов обучения. Первым элементом комплекса стала специализированная информационная брошюра «Защита систем управления движением». Брошюра выполняет роль когнитивного фундамента и содержит лаконичные, визуально структурированные инструкции по правилам цифровой гигиены: проверка подлинности источников данных, правила работы со съемными носителями, алгоритм действий при обнаружении аномалий в работе ПО, признаки фишинговых сайтов даже при наличии HTTPS-соединения. При разработке брошюры использованы принципы визуального выделения ключевой информации, что позволяет пользователю быстро сканировать текст и запоминать образы угроз.

Вторым элементом стал интерактивный опросник, построенный по принципу ситуационных задач (кейсов). Каждый вопрос описывает конкретную ситуацию, с которой диспетчер может столкнуться в течение смены: странный запрос на обновление, появление неизвестного процесса в диспетчере задач, обнаружение подозрительного файла на съемном носителе. Формулировки вопросов содержат ловушки, провоцирующие на типичные ошибки (например, доверие к системному окну или необдуманый запуск исполняемого файла). Опрос выполняет двойную функцию: он проверяет усвоение материала брошюры и служит механизмом принятия решений в рамках имитации управления движением.

Наиболее инновационной частью работы стала разработка программного симулятора кибератаки, интегрированного с интерактивным опросником. Программа имитирует интерфейс автоматизированного рабочего места диспетчера и содержит встроенный обработчик событий. При выборе пользователем опасного варианта ответа в тесте программа мгновенно переключается в режим симуляции вирусной атаки. Визуальная составляющая атаки включает внезапное перекрытие экрана сообщением о критическом повреждении базы данных маршрутов или требованием выкупа за разблокировку управления стрелками. Звуковое сопровождение использует резкие сигналы, характерные для аварийной остановки движения, что усиливает стрессовое состояние и подчеркивает серьезность ошибки. Таким образом создается эффект мгновенного наказания за неверное решение, принятое в цифровой среде управления.

В ходе исследования был также разработан и проанализирован сценарий, демонстрирующий концепцию логической бомбы. В учебный тест по правилам технической эксплуатации был встроен скрытый модуль, который активировался только при совершении пользователем определенного действия (выборе критически неверного ответа). Активированный модуль запускал вирус-симулятор, имитирующий ложную занятость путей. Этот эксперимент наглядно продемонстрировал, что вредоносный код может находиться в памяти системы МПЦ неограниченное время, не проявляя себя, пока не наступит определенное событие, что является классическим примером использования социальной инженерии для обхода защищенных сетей.

На основе проведенных исследований были сформулированы практические рекомендации по защите ИС УДП. Во-первых, необходимо внедрение систем поведенческого анализа, которые блокируют программное обеспечение не по сигнатурам, а по подозрительным действиям. Во-вторых, требуется строгая проверка подлинности ресурсов даже при наличии HTTPS-соединения в технологической сети. В-третьих, критически важным является ограничение прав доступа: запуск любых прикладных программ на АРМ

диспетчера должен производиться из-под учетной записи с минимальными правами, что блокирует выполнение деструктивных сценариев. Особое внимание следует уделять проверке подлинности съемных носителей, используемых для обновления нормативной документации.

Полученные результаты полностью подтвердили выдвинутую гипотезу исследования. Традиционные методы инструктажа, такие как пассивное чтение регламентов или прослушивание лекций по кибербезопасности, имеют низкий коэффициент полезного действия, поскольку персонал склонен игнорировать теоретические предупреждения об угрозах. Интерактивный подход позволяет преодолеть эффект неуязвимости за счет создания контролируемого стрессового сценария, имитирующего реальную кибератаку. Эмоциональный опыт, полученный в симуляторе, закрепляет правила цифровой гигиены в ИС УДП значительно эффективнее любых форм теоретического контроля.

Разработанный комплекс инструментов представляет собой готовый к применению продукт. Информационная брошюра закладывает теоретический фундамент, интерактивный опрос позволяет применить знания в смоделированных ситуациях, а симулятор обеспечивает мгновенную обратную связь и эмоциональное закрепление материала. Модель обучения через контролируемую ошибку позволяет персоналу осознать реальность угроз для безопасности движения поездов и выработать устойчивые навыки цифровой гигиены. Комплекс может быть масштабирован и адаптирован для использования в учебных центрах профессиональной подготовки и повышения квалификации работников железнодорожного транспорта: диспетчеров, электромехаников СЦБ, операторов.

Практическая значимость исследования заключается в возможности радикального снижения рисков, связанных с человеческим фактором в информационной безопасности критической инфраструктуры железнодорожной отрасли. Внедрение данной методики в систему профессиональной подготовки позволит повысить общую киберустойчивость объектов железнодорожного транспорта.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА СТРАЖЕ МЕДИЦИНЫ: ОТ АЛГОРИТМОВ К СПАСЕНИЮ ЖИЗНЕЙ

С. С. Гришаева

Научный руководитель Ю. А. Зенкова

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей
сообщения» Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал
ДВГУПС в г. Свободном Подразделение среднего профессионального
образования Свободненское медицинское училище

Свободный

Аннотация: Статья посвящена обобщению проектной работы, в котором анализируются внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в современное здравоохранение. Рассматриваются ключевые направления использования нейросетей, их преимущества перед традиционными методами диагностики и предлагается концепция интеллектуального чат-бота для оптимизации работы врача.

Актуальность. Современная медицина сталкивается с проблемой перегрузки первичного звена: врачи тратят до 60% времени приема на заполнение бумаг и рутинный опрос пациентов. Использование искусственного интеллекта и чат-ботов позволяет автоматизировать сбор анамнеза, исключить «человеческий фактор» (забывчивость, усталость) и ускорить постановку предварительного диагноза. В условиях дефицита времени такие технологии становятся «цифровым щитом», помогая выявлять опасные симптомы еще до визита в клинику.

Цель проекта.

Изучить ключевые направления и преимущества применения технологий искусственного интеллекта в современной медицине (диагностика, анализ данных, прогнозирование), а также наглядно продемонстрировать их пользу путем разработки прототипа интеллектуального чат-бота для автоматизированного сбора жалоб и помощи врачу в принятии решений.

Задачи:

- Изучить теоретические основы искусственного интеллекта в медицине;
- Проанализировать ключевые области применения искусственного интеллекта;
- Провести сравнительный анализ работы искусственного интеллекта и человека;
- Спроектировать и разработать чат-бот, имитирующий работу интеллектуального ассистента, который классифицирует жалобы пациента по степени срочности;
- Оценить практическую значимость внедрения такого бота для сокращения времени на первичный прием и повышения качества диагностики.

Гипотеза: внедрение технологий искусственного интеллекта приведет к улучшению качества обслуживания пациентов и сократит трудоемкость врача.

Объект исследования: технологии искусственного интеллекта в здравоохранении

Методы исследования.

1. Теоретический анализ и обобщение
2. Классификация и систематизация
3. Алгоритмизация (логическое моделирование)
4. Проектирование и создание чат-бота

Продукт: Медицинский бот-помощник и сравнительная таблица «ИИ и Врач».

Теоретические основы

Искусственный интеллект (ИИ) в медицине — это совокупность технологий, методов и алгоритмов, которые позволяют компьютерным системам выполнять задачи, традиционно требующие человеческого интеллекта: анализ сложных медицинских данных, постановку предварительных диагнозов и выбор стратегии лечения.

Ключевые направления и преимущества ИИ в медицине

Современный ИИ в медицине развивается по трем основным векторам:

1. Нейросети анализируют КТ, МРТ и рентгеновские снимки с точностью, сопоставимой с опытными радиологами. Преимущество ИИ здесь — в отсутствии усталости и способности замечать микроскопические аномалии на ранних стадиях заболеваний.

2. Алгоритмы способны обрабатывать электронные медкарты миллионов людей, выявляя скрытые закономерности. Это позволяет прогнозировать вспышки эпидемий или риск сердечного приступа у конкретного пациента задолго до критического момента.

3. ИИ сокращает время поиска новых молекул лекарств с десятилетий до месяцев, моделируя химические реакции в цифровой среде.

Практическая часть

В рамках своего индивидуального проекта, мною был проведен сравнительный анализ искусственного интеллекта и человека.

Сравнение работы врача и алгоритма показывает, что они не конкуренты, а партнеры.

Человек vs ИИ: сравнительный анализ

- ИИ превосходит человека в скорости обработки структурированных данных и монотонной работе. Он не подвержен «замысленности глаза» после 12-часовой смены.

- Врач обладает критическим мышлением, эмпатией и способностью принимать решения в условиях нестандартных клинических случаев, где данных недостаточно или они противоречивы. Таким образом, оптимальная модель — «врач + ИИ», где машина берет на себя рутину, а человек — финальное решение и общение с пациентом.

Создание чат-бота «Медицинская помощь»

Так же в рамках проекта был разработан прототип чат-бота для первичного сбора жалоб пациента в интернет сервисе Telegram. Основная проблема современной поликлиники — затрата до 40% времени приема на заполнение бумаг и сбор анамнеза.

В медицине это называется «пре-скрининг»: врач получает уже готовую анкету, не тратя 10 минут приема на простые вопросы.

Основной задачей данного бота является сбор первичной информации о состоянии пациента перед консультацией с врачом.

Бот задаёт пользователю ряд вопросов о его самочувствии, симптомах и общем состоянии здоровья. На основе ответов формируется краткая информация о пациенте, которая может быть передана врачу для предварительного анализа.

Это позволяет сократить время приёма и помогает врачу быстрее понять возможные причины заболевания.

Чат- бот был разработан в конструкторе PuzzleBot. Для создания чат ботов можно использовать любой No-code конструктор не прибегая к программированию (Рис.1).

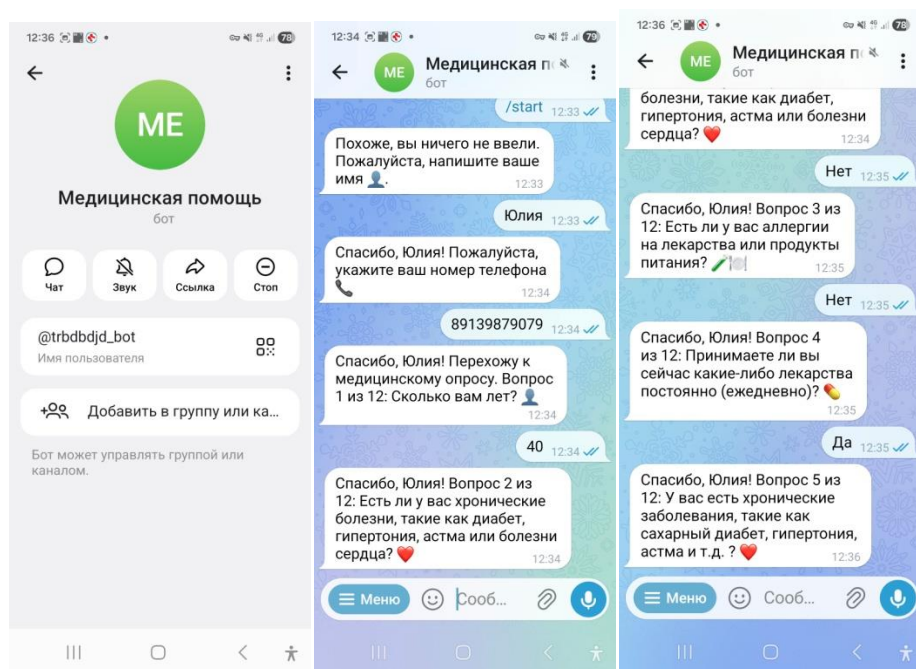


Рис.1 Чат- бот «Медицинская помощь»

Преимущества чат-бота в медицине

- Исключение забывчивости;
- Приоритизация здоровья пациента;
- Экономия ресурсов доктора.

В заключении можно сказать, что ИИ меняет медицину, делая её более точной, быстрой и доступной. Технологии помогают врачам ставить диагнозы, планировать лечение и предотвращать заболевания. При этом ИИ не заменяет врачей, а дополняет их возможности. Успех зависит от того, насколько эффективно удастся объединить возможности ИИ с человеческой экспертизой. Искусственный интеллект сегодня — это не конкурент врача, а его самый эффективный ассистент. Будущее медицины — в синергии человеческой эмпатии и точности цифровых алгоритмов.

УЧЕБНАЯ ПЛАТФОРМА «ЖИЗНЬ СТУДЕНТА ГРУППЫ АТМ.9-25-1,2»

А. Е. Ефремова, А. С. Попова

Научный руководитель А. В. Фёдорова

Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС

Чита

Актуальность

- Внедрение электронных образовательных ресурсов становится приоритетом в системе среднего профессионального образования.
- Информатизация образования — ключевой процесс, направленный на повышение качества и доступности обучения.
- Современные студенты нуждаются в централизованном доступе к учебным материалам и инструментах для обмена опытом.

Гипотеза

Создание специализированной учебной платформы «Жизнь студента группы АТМ.9-25-1,2» повысит эффективность учебного процесса и вовлечённость студентов за счёт централизации материалов, упрощения коммуникации и внедрения интерактивных инструментов.

Цель проекта

Разработка единой платформы, объединяющей образовательный контент и социальную составляющую для группы АТМ.9-25-1,2.

Задачи

1. Проанализировать существующие решения и выявить их недостатки.
2. Спроектировать архитектуру и функционал платформы.
3. Разработать прототип (веб-приложение).
4. Наполнить платформу учебным контентом.
5. Протестировать платформу с участием студентов.
6. Оценить эффективность внедрения.

Объект и предмет исследования

- Объект: образовательный процесс группы АТМ.9-25-1,2.
- Предмет: инструменты цифровизации учебного взаимодействия.

Методы исследования

- Анализ литературы и аналогов.
- Проектирование и тестирование.
- Анкетирование и сбор обратной связи.

Практическая значимость

- Готовый инструмент для конкретной учебной группы.
- Шаблон для тиражирования на другие группы.
- Развитие навыков проектирования у автора.

Ключевые требования к платформе

- Централизованный доступ к методическим материалам.
- Возможность обмена опытом между студентами.
- Интерактивные элементы: тесты, квизы, опросы.
- Быстрая и удобная навигация, кроссплатформенность.
- Безопасность данных и разграничение прав доступа.

Реализация

- Платформа разработана на базе конструктора Tilda Publishing.## Тезисы для проекта «Введение»

Актуальность

- Внедрение электронных образовательных ресурсов становится приоритетом в системе среднего профессионального образования.
- Информатизация образования — ключевой процесс, направленный на повышение качества и доступности обучения.
- Современные студенты нуждаются в централизованном доступе к учебным материалам и инструментам для обмена опытом.

Гипотеза

Создание специализированной учебной платформы «Жизнь студента группы АТМ.9-25-1,2» повысит эффективность учебного процесса и вовлечённость студентов за счёт централизации материалов, упрощения коммуникации и внедрения интерактивных инструментов.

Цель проекта

Разработка единой платформы, объединяющей образовательный контент и социальную составляющую для группы АТМ.9-25-1,2.

Задачи

1. Проанализировать существующие решения и выявить их недостатки.
2. Спроектировать архитектуру и функционал платформы.
3. Разработать прототип (веб-приложение).
4. Наполнить платформу учебным контентом.
5. Протестировать платформу с участием студентов.
6. Оценить эффективность внедрения.

Объект и предмет исследования

- Объект: образовательный процесс группы АТМ.9-25-1,2.
- Предмет: инструменты цифровизации учебного взаимодействия.

Методы исследования

- Анализ литературы и аналогов.
- Проектирование и тестирование.
- Анкетирование и сбор обратной связи.

Практическая значимость

- Готовый инструмент для конкретной учебной группы.
- Шаблон для тиражирования на другие группы.
- Развитие навыков проектирования у автора.

Ключевые требования к платформе

- Централизованный доступ к методическим материалам.
- Возможность обмена опытом между студентами.
- Интерактивные элементы: тесты, квизы, опросы.
- Быстрая и удобная навигация, кроссплатформенность.
- Безопасность данных и разграничение прав доступа.

Реализация

- Платформа разработана на базе конструктора Tilda Publishing.
- Реализованы модули: расписание, библиотека, чат, календарь, квиз.
- Проведено тестирование с участием студентов группы.

Результаты тестирования

- 95% пользователей отметили удобство навигации и доступа к материалам.
- Активность в чате выросла на 40%.
- Время поиска информации сократилось в 2 раза.

Выводы

- Цель проекта достигнута:## Тезисы для проекта «Введение»

Актуальность

- Внедрение электронных образовательных ресурсов становится приоритетом в системе среднего профессионального образования.
- Информатизация образования — ключевой процесс, направленный на повышение качества и доступности обучения.
- Современные студенты нуждаются в централизованном доступе к учебным материалам и инструментам для обмена опытом.

Гипотеза

Создание специализированной учебной платформы «Жизнь студента группы АТМ.9-25-1,2» повысит эффективность учебного процесса и вовлечённость студентов за счёт централизации материалов, упрощения коммуникации и внедрения интерактивных инструментов.

Цель проекта

Разработка единой платформы, объединяющей образовательный контент и социальную составляющую для группы АТМ.9-25-1,2.

Задачи

1. Проанализировать существующие решения и выявить их недостатки.
2. Спроектировать архитектуру и функционал платформы.
3. Разработать прототип (веб-приложение).
4. Наполнить платформу учебным контентом.
5. Протестировать платформу с участием студентов.
6. Оценить эффективность внедрения.

Объект и предмет исследования

- Объект: образовательный процесс группы АТМ.9-25-1,2.
- Предмет: инструменты цифровизации учебного взаимодействия.

Методы исследования

- Анализ литературы и аналогов.
- Проектирование и тестирование.
- Анкетирование и сбор обратной связи.

Практическая значимость

- Готовый инструмент для конкретной учебной группы.
- Шаблон для тиражирования на другие группы.
- Развитие навыков проектирования у автора.

Ключевые требования к платформе

- Централизованный доступ к методическим материалам.
- Возможность обмена опытом между студентами.
- Интерактивные элементы: тесты, квизы, опросы.
- Быстрая и удобная навигация, кроссплатформенность.
- Безопасность данных и разграничение прав доступа.

Реализация

- Платформа разработана на базе конструктора Tilda Publishing.
- Реализованы модули: расписание, библиотека, чат, календарь, квиз.
- Проведено тестирование с участием студентов группы.

Результаты тестирования

- 95% пользователей отметили удобство навигации и доступа к материалам.
- Активность в чате выросла на 40%.
- Время поиска информации сократилось в 2 раза.

Выводы

- Цель проекта достигнута: платформа создана, протестирована и внедрена.

- Гипотеза подтверждена: централизованный доступ и интерактивные инструменты повышают вовлечённость и эффективность обучения.
- Платформа используется группой АТМ.9-25-1,2 и готова к масштабированию. платформа создана, протестирована и внедрена.
- Гипотеза подтверждена: централизованный доступ и интерактивные инструменты повышают вовлечённость и эффективность обучения.
- Платформа используется группой АТМ.9-25-1,2 и готова к масштабированию.

НЕЙРОСЕТИ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

М.В. Злыгостева

Научный руководитель Н.А. Гуревская

Медицинский колледж железнодорожного транспорта
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»
Иркутск

Нейросети становятся важным инструментом в здравоохранении, повышая точность диагностики и разрабатывая персонализированные методы лечения, что особенно актуально в условиях нехватки медицинского персонала. Они обучаются на медицинских данных, выявляя закономерности и помогая врачам в диагностике и назначении лечения. Тем не менее, полная замена медработников невозможна, и решение о лечении должно оставаться за специалистами.

Цель проекта: изучить, как нейросети могут помочь врачам в медицинской практике, а также понять, что нужно для успешного внедрения этих технологий в медицинские учреждения.

Задачи:

1. Дать определение понятию «Нейросеть» и изучить историю появления.

2. Исследовать возможности нейросетей в медицине и примеры их успешного применения.

3. Выявить преимущества и недостатки.

4. Подумать, что нужно для того, чтобы нейросети начали использовать в медицинских учреждениях.

5. Сделать выводы о проделанной работе.

6. Создать раздаточный материал о рассмотренных нейросетях, который обобщит эффективную и полезную информацию и будет использован работниками медицинской сферы.

7. Провести опрос среди студентов первого курса для сбора общественного мнения об использовании нейросетях в медицине.

Объект исследования: медицинские учреждения, которые используют нейросети.

Предмет исследования: нейросети.

Методы исследования: поиск и систематизация теоретического материала.

История появления нейросетей берёт своё начало в 1940-х годах, но в начале 2000-х годов нейросети стали все более популярными, и это привело к развитию глубоких нейронных сетей, которые сегодня продолжают развиваться и находят все новые области применения.

В проекте рассмотрены следующие нейросети: «Medsenger.AI», «Botkin.AI», «AI-помощник от Института AIRI», «Twin24.AI», «Цельс». На основе их анализа сделаны следующие выводы. Нейросети в медицине применяются для анализа медицинских изображений, таких как рентгеновские снимки, КТ, УЗИ и МРТ, что позволяет более точно выявлять патологии. Они помогают в диагностике заболеваний, распознавая закономерности, которые могут быть незаметны для человеческого глаза. Нейросети также используются для предсказания исходов лечения, что помогает врачам принимать более обоснованные решения. Кроме того, они могут автоматизировать рутинные задачи, такие как обработка данных пациентов, что освобождает время медицинских работников для более сложных задач. Использование нейросетей

повышает качество медицинского обслуживания и способствует более эффективному лечению пациентов, однако у них есть свои преимущества и недостатки, а также особенности применения.

В ходе выполнения проекта были успешно реализованы все поставленные задачи и цель. Я узнала историю появления нейронных сетей, изучила принцип их работы в медицинских учреждениях. Провела опрос среди студентов для оценки уровня осведомленности студентов о нейросетях и их применении в медицине. Изученную информацию кратко и понятно оформила в виде буклета для информирования и привлечения внимания со стороны медицинского персонала.

Список использованных источников:

1. НС Medsenger.AI. URL: <https://medsenger.online/> - дата обращения (17.04.2026)
2. НС Botkin.AI. URL: <https://rb.ru/data/botkinai-28524/> - дата обращения (17.04.2026)
3. НС AI-помощник от Института AIRI. URL: <https://airi.net/ru/?force=ru> - дата обращения (17.04.2026)
4. НС Twin24.AI. URL: <https://twin24.ai/> - дата обращения (17.04.2026)
5. НС Цельс. URL: <https://celsus.ai/> - дата обращения (17.04.2026)
6. Как нейросети помогают в медицине: Диагностика, рекомендации и преимущества. URL: <https://rugpt.io/blog/nejroset-dlya-vrachej> - дата обращения (17.04.2026)
7. Как используют ИИ в медицине и здравоохранении. URL: <https://www.bitrix24.ru/journal/ai-v-medicine/> - дата обращения (17.04.2026)
8. Опрос. URL: <https://medneuronet.quizgo.site> – дата обращения (17.04.2026)

ВЛИЯНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ НА ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И АГЛОМЕРАЦИЙ РОССИИ

М. Ю. Казуленков, Е. Д. Сидякин

Научный руководитель С. В. Поповичева

ФГАОУ ВО «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

РУТ (МИИТ)

МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

Москва

При современном планировании городов недостаточно учитывается историческая роль железных дорог в формировании системы расселения, что особенно актуально в условиях масштабной модернизации инфраструктуры и реновации привокзальных территорий. Работа опирается на труды по географии транспорта и урбанистике (Лаппо, Полян, Родоман), а также на исследования градостроительных ограничений и зарубежный опыт развития транспортно-пересадочных узлов.

Нерешённым остаётся отсутствие целостного подхода, увязывающего исторический генезис железнодорожных городов с задачами реновации промзон, а также сохраняется разрыв между ведомственным управлением землями РЖД и нуждами муниципалитетов.

Цель работы — комплексно исследовать влияние магистралей на рост и трансформацию городов России, чтобы дать научную основу для градостроительных решений. На примерах Екатеринбурга, Новосибирска и Череповца историко-географический анализ показал, что появление железной дороги резко ускорило рост поселений, одновременно создавая планировочные барьеры в виде санитарных зон до 500 метров и фрагментации среды; изучен опыт модернизации на примере МЦД в Москве.

Методы включают картографию, ГИС, статистический и сравнительный анализ. Гипотеза подтверждена: железные дороги сформировали линейно-узловую систему расселения, где узловые города росли в 2—3 раза быстрее

прочих, а концентрация промзон у станций создала нынешний потенциал для реновации.

Успешные проекты доказывают эффективность интеграции таких территорий в городскую среду. Дальнейшая работа предполагает прогнозирование роста поселений при строительстве новых магистралей и анализ правовых механизмов перевода земель РЖД под общегородскую застройку.

КРЫМСКАЯ ВОЙНА 1853–1856 гг.: РОЛЬ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ В ВОСПИТАНИИ ПАТРИОТИЗМА

Л. Е. Каптёров

Научный руководитель Л. М. Арбугаева

Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО ИрГУПС
Иркутск

Актуальность

Крымская война 1853–1856 гг. остаётся недостаточно изученной в массовом сознании, несмотря на официальный День памяти (9 сентября). В условиях современных попыток переписывания истории и фальсификации прошлого особенно важно сохранять и передавать молодёжи подлинные факты о героическом прошлом России. Проект направлен на преодоление информационного пробела и формирование патриотизма через историческую память.

Цель работы

Исследовать восприятие Крымской войны в современной России через анализ ключевых сражений, литературные и художественные произведения, государственные награды и исторические параллели, а также создать наглядный продукт (плакат-карту с QR-кодами) для популяризации памяти о войне среди молодёжи.

Задачи

1. Обосновать актуальность темы для патриотического воспитания.
2. Проанализировать отражение Крымской войны в культуре (литература, кинематограф, живопись).
3. Провести исторические параллели между Крымской войной и современной СВО.
4. Систематизировать ключевые сражения (Синоп, Альма, Балаклава, Инкерман, оборона Севастополя, Карс и др.).
5. Изучить образы героев (Нахимов, Пирогов, Дарья Севастопольская, малоизвестные участники) и систему наград.
6. Создать плакат-карту с QR-кодами для визуализации географии войны.

Основные результаты

1. Культурное наследие. Выявлено, что о Крымской войне написаны сотни книг (Е.В. Тарле, С. Ченнык и др.), снято всего три отечественных фильма, созданы живописные полотна (Айвазовский) и панорама Рубо. Лев Толстой, участник обороны Севастополя, в «Севастопольских рассказах» стал первым военным корреспондентом и создал эпопею народного героизма.

2. Параллели с современностью. Установлено три ключевых сходства Крымской войны и СВО: перерастание локального конфликта в глобальное противостояние, выступление коалиции западных держав против России, неизменность целей по ослаблению России и отторжению Крыма.

3. Ключевые сражения. На Крымском театре важнейшими стали: Синоп (последнее сражение парусных флотов), Альма (открывшая дорогу на Севастополь), Балаклава (знаменитая «Атака лёгкой бригады»), Инкерман (поражение из-за отставания в вооружении), 349-дневная оборона Севастополя и падение Малахова кургана. На Кавказе русские войска одержали победы при Башкадыкларе, Кюрюк-Дара и взяли крепость Карс, что стало «компенсацией» за Севастополь.

4. Герои и награды. Подвиги адмиралов Нахимова, Корнилова, Истомина, хирурга Пирогова, сестры милосердия Дарьи Севастопольской, а также малоизвестных героев (Щербина, Лесли) закреплены в памятниках и государственных наградах (медали «За защиту Севастополя», «В память войны 1853–1856 гг.» и др.). Награды выступают носителями коллективной исторической памяти.

5. Практический продукт. Создан настенный плакат-карта с QR-кодами, ведущими на сайт с подробным описанием каждого сражения. Продукт может быть использован для оформления стенда в колледже, библиотеке или на патриотическом мероприятии.

Выводы

Крымская война — не просто военный конфликт, а сложный культурно-исторический феномен, формирующий национальную идентичность. Изучение её сражений, героев и наград позволяет воспитывать уважение к предкам и любовь к Родине. Историческая память, передаваемая через книги, фильмы, памятники и интерактивные форматы (QR-коды), остаётся основой патриотизма и связи поколений.

СУР-ХАРБАН - ПРАЗДНИК СПОРТА И НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ БУРЯТ. «МАЛЕНЬКАЯ КНИГА О БОЛЬШОМ ПРАЗДНИКЕ»: КАК Я ИСКАЛА ДУШУ СУР-ХАРБАНА.

Д.Н. Кареба

Научный руководитель М. Н. Смурага

Медицинский колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Иркутск

Аннотация: В работе исследуется роль праздника Сур-Харбан в сохранении и популяризации бурятской культуры среди молодёжи.

Ключевые слова: Сур-Харбан, бурятская культура, национальные виды спорта, сохранение культурного наследия, молодёжь.

Меня зовут Дарима Кареба.

Я учусь в медицинском колледже железнодорожного транспорта г. Иркутске, но мои корни - из Нукутского района Иркутской области, где каждый июнь земля наполняется особым звуком: топотом копыт, горловым пением и радостными криками «Сур-Харбан!». Для меня этот праздник всегда был чем-то большим, чем просто соревнования. Это голос предков. Но однажды я задумалась: а слышат ли его мои сверстники? Так родился мой индивидуальный проект.

Моя гипотеза звучала просто: Сур-Харбан — это не музейный экспонат, а живая нить, связывающая бурятский народ. Я поставила цель — разобраться в традициях и современном формате праздника в Иркутской области и родном Нукутском районе. Для достижения цели моей работы надо было выполнить следующие задачи:

1. Изучить историю праздника Сур-Харбан.
2. Познакомиться с традиционными видами соревнований и обрядами.
3. Изучить особенности проведения Сур-Харбана в Иркутской области и Нукутском районе.
4. Провести опрос среди жителей и студентов колледжа МКЖТ ИрГУПС.
5. Создать книгу ручной работы «Маленькая книга о большом празднике Сур-Харбан».

Но самое интересное началось, когда я взялась за опрос. 73 человека — мои земляки и студенты нашего колледжа — ответили на вопросы. Результаты меня обрадовали и одновременно заставили задуматься. 93,2% знают о Сур-Харбане и лично его посещали. Это значит, праздник жив! Однако каждый четвертый (24,7%) признался, что не знает его историю. Вот оно — белое пятно! Люди приходят, смотрят борьбу «Бухэ барилдаан», но не всегда понимают: почему борец танцует танец орла и зачем разбивают хребтовую кость в «Хээр шаалган».

О чем молчат цифры?

Опрос показал удивительную вещь. На вопрос «Что вам нравится больше всего?» 72,6% респондентов ответили, что ценят национальные виды спорта и атмосфера единства. А на вопрос о ценностях, 89% назвали главным единство народа. То есть люди чувствуют правильно: Сур-Харбан — это не спорт ради спорта, а встреча рода. Более того, 75,3% уверены, что праздник спасает бурятский язык и традиции. А 58,9% моих сверстников считают, что Сур-Харбан привлекает молодежь именно к изучению культуры, а не просто к развлечениям. Значит, мы, молодые, хотим понимать свои корни.

Книга, которую я сделала руками.

Теоретическая часть была готова. Но как сделать так, чтобы сухие строчки об «Эрын гурбан наадан» («Трех играх мужей») заговорили? Я решила создать «Маленькую книгу о большом празднике Сур-Харбан».

Это не просто брошюра. Это ручная работа: я сама отбирала факты, писала короткие и понятные тексты и, самое главное, рисовала все иллюстрации. На страницах ожили всадники на скачках, лучники с длинными луками, фигуры борцов в танце орла и бурятские орнаменты. Я вложила в неё не только знание, но и свою любовь к тому, что видела с детства. В книге есть всё: от древнего значения слова «сур» (кожаная мишень) до современных конкурсов красавиц «Унгинская красавица» в Нукутском районе. Она небольшая, но в ней — целая вселенная кочевой культуры.

Зачем это нам сегодня?

Мой проект подтвердил: Сур-Харбан жив, пока мы помним, почему сильный побеждает, зачем скачут кони и почему тысячи людей встают в круг и танцуют «Ёхор». Мою «Маленькую книгу» теперь можно использовать на классных часах и занятиях географии. И я буду рада, если даже один студент, прочитав её, скажет: «Я поеду на Сур-Харбан. И я хочу знать, что стоит за этим праздником».

В заключение хочу подчеркнуть: Сур-Харбан – это не просто праздник, это живая нить, связывающая поколения, хранящая культурный код бурятского

народа. Он успешно адаптируется к современности, но при этом сохраняет свою глубокую историческую и культурную ценность. Мой проект, и в частности созданная книга, является вкладом в сохранение и популяризацию этого важного элемента нашей национальной культуры, особенно среди молодёжи, чтобы они могли гордиться своими корнями и передавать эти знания дальше. Я это точно знаю!

Список информационных источников

1. <https://www.irk.kp.ru/daily/27718.5/5107228/?ysclid=mich5lkyxl714660999>
2. https://psosh1-djida.gosuslugi.ru/netcat_files/201/4876/Surharban._Tri_igry_muzhey.pdf?ysclid=micgvgq96zc421343792
3. <https://multiurok.ru/index.php/blog/sport-nashikh-predkov.html?ysclid=michf5dzff630767154>

МЕДИЦИНСКИЙ ЭТИКЕТ: НОРМЫ И ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА

В.И.Качура, В.С.Шохина

Научный руководитель Е. В. Лукьяненко

Оренбургский медицинский колледж ОрИПС – филиала ПривГУПС

Формирование доброжелательного отношения медицинских работников к гражданам, нуждающимся в медицинской помощи является основополагающей задачей каждого медицинского работника. В соответствии с действующим законодательством медицинские учреждения и организации обязаны предоставлять гражданам медицинскую помощь надлежащего качества, неотъемлемой частью которой является удовлетворенность пациента от взаимодействия с системой здравоохранения.

Этикет — это свод правил, норм, порядка поведения человека в обществе. Они формировались у каждого народа с древнейших времен на основании

культуры и традиций.

В этикете отражается эталон социальных и нравственных норм каждого народа, его представление о добре, справедливости, красоте, порядке, бытовой целесообразности. Эти нормы влияют на внешнее проявление отношений между людьми, на формирование стереотипов поведения.

Профессиональная этика – это совокупность определенных обязанностей и норм поведения, поддерживающих моральный престиж профессиональных групп в обществе. В задачи профессиональной этики входит выявление нравственных норм и оценок, суждений и понятий, характеризующих людей в роли представителей определенной профессии.

Профессиональная этика вырабатывает нормы, стандарты, требования, характерные для определенных видов деятельности.

Соблюдение универсальных принципов медицинской этики и деонтологии, должно сочетаться с особенностями занимаемой должности среднего медицинского персонала, к которому относится медицинская сестра.

Основой самой распространенной в медицине профессии среднего медицинского персонала является доброе отношение к жизни, внимание и уважение к человеческой личности, стремление оказывать помощь другим людям из сострадания. Статус помощника врачей или вспомогательного персонала не должен являться препятствием в работе или причиной недовольства среднего и младшего медицинского персонала.

Успех любого лечебного процесса определяется не только выбранной врачом тактикой лечения, но и постоянством качественной работы среднего и младшего медицинского персонала. Залогом плодотворного сотрудничества среднего медицинского персонала с врачами, а также с пациентами, является четкое понимание сфер ответственности каждого работника. Средний медицинский персонал в соответствии со своими должностными обязанностями может и должен давать рекомендации пациентам и их родственникам: по соблюдению режима дня, личной гигиене, уходу за тяжелобольными, подготовке к диагностическим, лечебным процедурам и оперативным вмешательствам,

психологической адаптации, использованию вспомогательных средств индивидуальной реабилитации, гимнастике, физической активности, рациональному питанию, способам выполнения рекомендаций врача.

Средний медицинский персонал не должен давать рекомендаций пациентам и их родственникам по приему тех или иных лекарственных препаратов или пищевых добавок, способах диагностики и лечения, выбору лечебного учреждения или врача, а также не должен давать прогнозов исхода лечения.

В случае несогласия медицинской сестры (брата) с назначенным пациенту лечением или болезненной (патологической) реакцией пациента на лечение медицинская сестра (брат) должны безотлагательно обсудить этот вопрос с лечащим врачом или врачом, его заменяющим, в отсутствие пациента.

Средний медицинский персонал, отвечающий за материально-техническое обеспечение медицинского процесса, а также ведение учетно-отчетной документации, должен стремиться быть максимально объективным и честным, экономно и рационально распределять лекарственные препараты, медицинские и немедицинские материалы, не использовать имущество учреждения в личных целях, предлагать вышестоящему руководству способы оптимизации расходов на обеспечение учреждения материалами и услугами, а также совершенствованию механизмов эксплуатации имущества в целях его сохранения и продления срока службы.

Основные этические принципы, которых должен придерживаться каждый работник, занимающий должность среднего медицинского персонала:

— быть открытым к общению с окружающими и постоянно стремиться повышать свою квалификацию, при необходимости передавать свой опыт коллегам, пациентам и их родственникам;

— знать и соблюдать права пациента, санитарные правила, технику безопасности, инструкции к применению медицинской техники и лекарственных препаратов;

— не подвергать пациента неоправданному риску и не принимать

предложений от родственников и самого пациента о помощи в противоестественном уходе из жизни (эвтаназии);

— информировать пациента и его родственников о порядке получения бесплатной медицинской помощи, в том числе медицинских манипуляций, выполнять свою работу одинаково качественно и доброжелательно по отношению к пациентам независимо от ответной реакции пациентов, возможных добровольных подарков или официальной оплаты услуг;

— стремиться сохранять взвешенную самооценку независимо от положительных (или отрицательных) слов со стороны пациента, его родственников, при необходимости уметь предупредить конфликт или попросить о помощи вышестоящее руководство;

— не перекладывать свои обязанности на коллег, пациентов, их родственников, что не исключает привлечение последних в качестве помощников;

— стремиться со своей стороны к дружелюбию и миру со всеми;

— приветствуется при обоюдном согласии дружеское общение с коллегами и пациентами, при этом необходимо избегать навязывания собеседнику своих моральных, религиозных, политических убеждений;

— при установлении очередности оказания медицинской помощи нескольким пациентам необходимо руководствоваться только медицинскими критериями, исключая какую-либо дискриминацию;

— в случаях, требующих по медицинским показаниям контроля поведения пациента, следует ограничивать свое вмешательство в личную жизнь пациента исключительно профессиональной необходимостью;

— при проведении процедур стремиться избегать нахождения в помещении других лиц, в том числе врача и родственников, или их внезапного появления;

— уметь успокоить пациента и убедить его в полезности процедур, сопровождающихся болевыми ощущениями;

— уметь создавать физический, эмоциональный и духовный комфорт;

— избегать вредных привычек, нарушения режима труда и отдыха, соблюдать правила личной гигиены и рационального питания;

— не исполнять обязанности в состоянии алкогольного, наркотического, токсического опьянения;

— оказание безвозмездной помощи малоимущим пациентам во внерабочее время - личное дело каждого медицинского работника.

Таким образом, этической основой профессиональной деятельности медсестры является гуманность и милосердие.

Данные проведенного нами социологического опроса свидетельствуют о том, что в большинстве случаев, медработники соблюдают правила поведения в общении с пациентами, но, к сожалению, случаи некорректного обращения медработника с пациентом всё же встречаются.

В ходе проведенного интервьюирования медицинских работников ГАУЗ «Областная детская клиническая больница» было выявлено, что соблюдение основ медицинской этики, к которым относятся доброжелательное и уважительное отношение к пациенту, является основой их деятельности.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ФИГУР В МОЕЙ ПРОФЕССИИ

К.А. Кистенева

Научный руководитель Т.П.Новикова

Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО ИрГУПС

Иркутск

Площади фигур играют важную роль в профессиях землеустройства. Они являются основным инструментом для измерения и расчета площадей земельных участков, а также для их проектирования и планирования. В данной работе мы рассмотрим основные понятия и принципы площадей фигур в землеустройстве, методы измерения и расчета площадей фигур, а также применение площадей фигур в проектировании и планировании земельных участков.

Актуальность данной темы заключается в том, что в ближайшем будущем мне придется столкнуться с площадями фигур, так как это является важной составляющей моей будущей профессии.

Проблема: ограниченность в области практических примеров и иллюстраций. Некоторые студенты или специалисты могут испытывать затруднения в понимании теоретических материалов без достаточного количества конкретных примеров, которые помогли бы им применить полученные знания на практике.

Гипотеза: применение знаний о площадях фигур в профессии землеустроителя позволяет увеличить точность и эффективность проведения землеустроительных работ, оптимизировать использование территории, а также повысить качество проектирования и планирования градостроительных объектов.

Цель: выяснить насколько важны площади фигур в профессии землеустроителя и составить сборник со всеми необходимыми формулами для измерения площадей.

Задачи:

- найти информацию по данной теме;
- рассмотреть основные понятия площадей фигур;
- изучить методы графического и вычислительного расчета площадей;

узнать, где применяются площади фигур в землеустройстве

В землеустройстве применяются различные типы площадей фигур, такие как площадь прямоугольника, площадь треугольника, площадь круга и другие. Каждый тип площади имеет свои особенности и способы вычисления. Например, площадь прямоугольника вычисляется как произведение длины и ширины, а площадь треугольника - как половина произведения длины основания и высоты.

Для вычисления площадей фигур в землеустройстве используются различные методы и инструменты. Один из наиболее распространенных методов - это метод деления фигуры на более простые геометрические фигуры, для

которых известны формулы вычисления площади. Например, сложную фигуру можно разделить на несколько прямоугольников или треугольников, вычислить площади каждой из них и затем сложить полученные значения.

Кроме того, в землеустройстве широко применяются специальные инструменты для измерения площадей фигур. Один из таких инструментов - это планшет, который представляет собой прямоугольную пластину с делениями и маркерами. Планшет используется для измерения площадей на плане или карте с помощью специальной сетки. Другой инструмент - это тахеометр, который позволяет измерять расстояния и углы с высокой точностью. С его помощью можно определить координаты точек на местности и вычислить площадь фигуры.

В практической части проекта была разработана настольная игра, цель которой — создать условия для применения формул площадей плоских фигур участниками для решения задач и достижения победы.

Задачи проекта включали: разработку игрового поля с клетками, соответствующими различным этапам игры; создание карточек с задачами, требующими применения формул площадей; подготовку карточек с инструментами, которые могут помочь участникам в решении задач; определение системы начисления баллов и штрафов; разработку правил игры, учитывающих использование формул площадей.

На этапе проектирования игрового поля были определены размер и форма игрового поля, размечались клетки на поле, соответствующие различным этапам игры, продумывалось расположение финишной клетки.

Для создания карточек с заданиями были разработаны задачи, требующие применения формул площадей (например, вычисление площади прямоугольника, квадрата, треугольника), определены баллы, начисляемые за правильное решение задач, предусмотрена возможность дополнительной попытки в случае неверного ответа.

Карточки с «инструментами землеустроителя» были разработаны для помощи в решении задач (например, формулы для вычисления площадей,

таблицы значений), а также были определены правила их использования в ходе игры.

Система начисления баллов и штрафов была разработана с учётом количества баллов, начисляемых за прохождение различных этапов игры, и штрафов за ошибки. Также были установлены правила снятия баллов за штрафы.

Правила игры определили порядок хода участников, правила использования карточек с задачами и «инструментами», а также условия окончания игры (достижение финиша или набор определённого количества баллов).

Практическая реализация включала печать игрового поля и карточек, склеивание игрового поля, раскладывание карточек в соответствии с правилами игры и подготовку фишек для участников. В результате была создана настольная игра, способствующая закреплению знаний по геометрии и применению их в профессиональной деятельности специалиста по землеустройству, а так же развитию навыков логического мышления.

СТИХОТВОРЕНИЯ СОБСТВЕННОГО СОЧИНЕНИЯ

Ю.С. Козлова

Научный руководитель А.А. Разумова

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

в г. Свободном Подразделение среднего профессионального
образования – Свободненское медицинское училище

г. Свободный

Как появляются стихи? «Стихи растут, как звёзды и как розы, Как красота — ненужная в семье. А на венцы и на апофеозы — Один ответ: — Откуда мне сие? Мы спим — и вот, сквозь каменные плиты, Небесный гость в четыре лепестка. О мир, пойми! Певцом — во сне — открыты Закон звезды и формула цветка» и я решила понять, как именно это происходит.

Актуальность темы: показать молодому поколению, что чувства можно выражать через стихи, это романтичнее, хотя и намного сложнее. Ведь стихи служат для выражения не обыкновенных, не простых, не будничных, не прозаических, а наиболее высоких, сильных и ярких человеческих чувств.

Гипотеза работы: возможно ли быстро научиться писать стихи и стать настоящим поэтом?

Цель: развить способность творчески мыслить через собственные стихотворения.

Задачи, поставленные перед нами:

1. Выяснить, что такое стихотворение, его особенности.
2. Проанализировать основные темы стихотворений
3. Вспомнить стихотворения любимых поэтов
4. Попробовать себя в роли поэта.

Поэзия является одним из древнейших видов искусства. Одной из популярных тем является тема любви, что очень даже неудивительно, ведь влюбленность даже на физическом уровне приводит организм в состояние повышенной чувствительности. Стихи о любви русских поэтов надо читать и перечитывать. Подписывая открытку, подыскивая слова признания или просто читать, чтобы узнать ту глубину чувства, которой сегодня не встретишь...

После прочтения теоретической информации о стихотворениях, изучая их с начальной школы, я попробовала сочинить своё стихотворение.

Вообще, свои стихотворения я начала сочинять год назад, после того как увидела, как это стала делать моя сестра. Я видела, что она больше склоняется к стихотворениям, относящимся к философской лирике, у нее хорошо получалось писать. А когда это делать стала я, именно в этом направлении, у меня ничего не вышло. Поэтому, со временем, я поняла, что писать, ориентируясь именно на кого-то, сразу загоняя себя в рамки, нельзя ни в коем случае.

«Любовь нечаянно нагрянет, когда её совсем не ждёшь...» Она же подвигнет на создание первых стихотворений. Под влиянием прекрасного чувства, музыки, литературы, я начала писать.

Глаза его – океан,
Улыбка - надежды лучик,
И сам он, как ураган,
Который развеет тучи.
Любовь к нему – это свет,
Что жизнь мою озаряет,
И встреча с ним, как рассвет,
Что жизнь мою пробуждает.
Пускай, он не рядом, но
Любовь к нему дает силы,
На небе всё решено,
У неба всё так красиво.
Пусть хватит ему тепла,
Которое я дарила.
Пусть жизнь к нему будет добра.
Пусть помнит, как я любила.

Как уже говорилось выше, это стихотворение о любви на расстоянии, которая даёт силы лирической героине. Оно состоит из четырёх строф, написано ямбом, мужская рифма, перекрёстная рифмовка.

Сравнивать это стихотворение со стихами Марины Цветаевой нельзя, так как до такой глубины, которая есть в её стихах, нужно еще расти и расти.

Мне хочется верить, что моё стихотворение дарит теплые чувства и может напомнить взрослым свою юность.

Игривое настроение однажды заставило взяться за карандаш, получилось немного легкомысленное небольшое стихотворение, в котором лирическая героиня, устав ждать, идёт гулять, мечтать. Использование разговорной речи помогает лучше понять настроение лирической героини.

Я считаю, что моя гипотеза: возможно ли быстро научиться писать стихи и стать настоящим поэтом? не подтвердилась. Ведь когда я стала пробовать их

писать поняла, что быть поэтом очень нелегко, хоть на первый взгляд это выглядит наоборот.

Создавая стихотворения, я поняла, что только моя фантазия и мое творчество помогают подбирать нужные слова для каждой строчки. Конечно, первые строчки пишутся легко и очень быстро, но дальнейшие нет. Нужно очень большое терпение и усидчивость. Для этого надо много читать книг, чтобы иметь большой словарный запас, необходимый для подбора рифм к разным словам. А также уметь донести свое настроение и состояние до окружающих с помощью слов, ритма и рифмы.

В заключение хочется сказать, что сочинять собственные стихи довольно трудно.

Литература

1. <https://www.shkolazhizni.ru/culture/articles/100429/>©

Shkolazhizni.ru

2. Русские писатели XX века. Библиогр. слов. В 2ч. Ч I А-Л.
3. Русские писатели XX века. Библиогр. слов. В 2ч. Ч II М-Я.
4. Русская литература для все. От Блока до Бродского. Классное чтение! / Игорь Сухих. —М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2022. – 768с.

МАТЕМАТИКА В БЫТУ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

К.Д. Копылова

Научный руководитель И. В. Шелепова

Медицинский колледж железнодорожного транспорта

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Иркутск

Математика считается одной из наиболее важных дисциплин. Многие обучающиеся думают, что эта наука нужна только на занятиях или для решения контрольных работ. Однако математика окружает человека повсюду: дома, в магазине, на улице, в путешествиях, в играх, в кулинарии, в строительстве и даже при использовании телефона.

Без математических знаний невозможно представить современный мир, ведь человек постоянно сталкивается с числами, измерениями, подсчётами, логическими действиями.

Цель проекта: доказать, что математика необходима в повседневной жизни и активно используется человеком ежедневно.

Задачи проекта:

1. Изучить значение математики в жизни человека.
2. Рассмотреть примеры использования математики в бытовых ситуациях.
3. Провести опрос о применении математики.
4. Выполнить практические задачи, связанные с реальными жизненными ситуациями.

Предмет исследования:

Повседневные бытовые ситуации, в которых человеку требуется выполнять математические действия: подсчёты, измерения, сравнения, вычисления процентов, пропорций, времени, площади.

Объект исследования:

Люди разного возраста (студенты колледжа и взрослые) и их реальная деятельность в течение дня: покупки, приготовление пищи, ремонт, планирование времени, использование гаджетов.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ литературы и интернет-источников по теме.
2. Анкетирование (опрос обучающихся и взрослых).
3. Практическое решение реальных бытовых задач с математическими расчётами.
4. Анализ полученных результатов и формулировка выводов.

Гипотеза:

Математика является важным инструментом, который человек использует ежедневно, даже не замечая этого, и без неё невозможно выполнять большинство действий.

В повседневной жизни человек сталкивается с математикой постоянно.

Математика помогает:

- рассчитать покупки и сдачу в магазине;
- распределить бюджет;
- измерить время;
- разобраться в расписании;
- приготовить еду, соблюдая пропорции продуктов;
- рассчитать расход электроэнергии, воды, газа;
- планировать маршрут и время в пути;
- пользоваться банковскими услугами (карта, проценты, кредиты);
- выполнять ремонт, измерять площадь комнаты, расход материалов.

Без математики невозможно пользоваться телефоном, компьютером, интернетом, навигатором — все эти устройства работают на математических алгоритмах.

Покупки в магазине: подсчёт стоимости товара, учёт скидок, сравнение цен.

- Готовка по рецепту: взвешивание продуктов, деление порций, изменение количества ингредиентов.

- Домашний бюджет: подсчёт расходов, планирование накоплений, анализ потраченных средств.

- Ремонт квартиры: площадь стен и пола, количество обоев, краски, плитки, сложение и округление результатов.

- Путешествия и дорога: расстояние, время пути, скорость, расход топлива.

- Температура, погода, часы, календарь — всё это математические данные, которые человек использует автоматически.

В ходе работы была подтверждена гипотеза о том, что математика является важнейшим инструментом в повседневной жизни. Она необходима каждому человеку — независимо от профессии и возраста.

В результате выполнения проекта я выяснила:

- математика применяется в бытовых ситуациях ежедневно;
- большинство людей используют её автоматически;

- без математических навыков невозможно выполнять множество простых действий — от покупок до ремонта;

- практические расчёты показывают, что математика помогает экономить деньги, время и ресурсы.

Таким образом, математика — это универсальный язык, с которым человек сталкивается в любой жизненной ситуации.

Список использованных источников

1. Дорофеев Г. В., Петерсон Л. Г. Математика вокруг нас : учебное пособие для 5–9 классов. — Москва : Юрайт, 2020. — 215 с.

2. Смирнова Е. А. Математика и повседневность : от простых расчётов к сложным задачам. — Санкт-Петербург : Питер, 2019. — 189 с.

3. Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С. Математика : учебник для 5–9 классов. — Москва : Мнемозина, 2021. — 352 с.

4. Квант : научно-популярный физико-математический журнал. — 2018–2024. — № 1–12.

ФРАКТАЛЫ: КРАСОТА МАТЕМАТИКИ В ПРИРОДЕ И ИСКУССТВЕ

С.В. Кравченко

Научный руководитель О.С. Красноперова

АМУРСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

филиал ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном Подразделение среднего профессионального образования – Свободненский техникум железнодорожного транспорт

Свободный

Актуальность моего исследования заключается в том, что фракталы – это удивительные математические объекты, которые встречаются в природе, искусстве и технологиях. Они помогают объяснить сложные формы, которые нельзя описать традиционной геометрией. Изучение фракталов позволяет понять, как математика проявляется в окружающем мире.

Цель работы: исследовать природу фракталов, их свойства и применение в реальном мире.

Задачи: изучить определение и виды фракталов, рассмотреть примеры в природе и искусстве, а также провести эксперименты по их созданию.

Объект исследования: фракталы.

Предмет исследования: история возникновения фракталов и их связь с природой и искусством.

Что же такое фрактал? Термин происходит от латинского слова *fractus*, что означает «сломанный» или «дроблёный». Ввёл его в 1975 году выдающийся математик Бенуа Мандельброт. [1]

В работе было проведено два эксперимента в ручную, используя только бумагу, карандаш, линейку и циркуль. Мне нужно было построить два классических фрактала.

Снежинка Коха. На нулевой итерации был нарисован равносторонний треугольник. На первой итерации каждую сторону разделил на три части и на среднем отрезке построил новый треугольник наружу. На второй итерации повторил процедуру. После каждой итерации длина границы увеличивается в $\frac{4}{3}$ раза. Теоретически периметр стремится к бесконечности, а площадь остаётся конечной.

Вывод по первому эксперименту: ручное построение ограничено 3–4 итерациями из-за мелких деталей и размера листа. Но даже несколько шагов показывают, как из простого правила рождается бесконечно сложная форма.

Треугольник Серпинского. Был нарисован большой треугольник, соединил середины сторон и удалил центральный перевернутый треугольник. Затем повторил операцию в каждом из трёх оставшихся треугольников. С каждой итерацией количество «дырок» увеличивается, а площадь стремится к нулю.

Второй эксперимент посвящен наблюдению за природой. Я фотографировал объекты, обладающие самоподобием, и сравнивал их с математическими фракталами.

Вывод по второму эксперименту: фракталы – это не абстракция, а фундаментальный принцип организации многих природных систем.

Подводя итог, подтвердилась гипотеза: фракталы – это универсальный язык природы.

В ходе работы была изучена история фракталов от Кантора до Мандельброта; выделены главные свойства – самоподобие, бесконечную детализацию и дробную размерность; проведено два эксперимента: ручное построение фракталов и наблюдение природных фракталов.

Список использованных источников

1. История возникновения фракталов [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://multiurok.ru/blog/istoriia-vozniknoveniia-fraktalov.html>. (Дата обращения: 13.11.2025)

РАСТЕНИЯ В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

Ю.А. Молявко

Научный руководитель Т.Н. Иванова

Медицинский колледж железнодорожного транспорта

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Иркутск

В русском языке растения занимают особое место, не только как объекты природы, но и как символы, олицетворяющие различные человеческие переживания, мудрость и народные традиции. Особый интерес в этом отношении представляют и малые фольклорные жанры: пословицы и поговорки. Они являются ярким примером того, как растения влияют на жизнь и мышление людей, могут отражать их облик, символизируя различные черты их характера и настроения.

В нашем проекте мы исследуем, какое место занимают растения в русских пословицах и поговорках. Мы проанализируем смысловые значения различных растений и узнаем, как они связаны с жизненными ситуациями, моралью и

традициями. Данный проект не только пополнит знания о богатстве русского языка, но и поможет понять, как природа влияет на мировоззрение человека.

Цель исследования – изучить русские пословицы и поговорки, содержащие фитонимы (названия растений), и выявить, как растения олицетворяют людей, их качества и жизненные ситуации.

Задачи проекта:

1. Отобрать и классифицировать пословицы и поговорки с фитонимами по тематическим группам.

2. Провести опрос среди студентов с целью выявления ассоциаций между растениями и человеческими качествами.

3. Сравнить народные представления, зафиксированные в фольклоре, с современным восприятием.

4. Обобщить результаты и подтвердить рабочую гипотезу.

Гипотеза: растения в пословицах и поговорках олицетворяют облик людей, их характер, поведение и судьбу.

Материал и методы: анализ словарей В.И. Даля, В.М. Мокиенко, В.И. Зиминой; анкетирование студентов (25 человек); метод классификации и семантического анализа.

Основные результаты исследования

1. Многообразие фитонимов в паремиях. В русских пословицах и поговорках выделено 10 смысловых групп растений: злаковые (18% от общего числа), деревья (17%), фрукты (15%), травы (10%), овощи (8%), цветы, ягоды, грибы, кустарники, орехи. Наиболее частотны фитонимы, связанные с крестьянским трудом и бытом.

2. Злаковые как отражение трудовой этики. Пословицы о ржи, овсе, пшенице, гречихе («Сей овёс в грязь – будешь князь», «Хлеба край – так и под елью рай») передают ценность земледельческого труда, зависимость урожая от погоды, а также качества трудолюбия и бережливости.

3. Деревья – символы характера и судьбы. Берёза (национальный символ, в том числе как средство наказания), дуб (стойкость, медленный рост, уязвимость

перед бурей), сосна, осина («Гол как осиновый кол») используются для метафорической оценки возраста, опыта, жадности или простоты человека.

4. Фрукты и ягоды – воспитание и житейская мудрость. Яблоко/яблоня («Яблочко от яблони недалеко падает») говорит о наследственности и воспитании; виноград и груша – о незрелости, искушении, а также о народных поверьях (груша как место обитания нечистой силы).

5. Травы (крапива, полынь, лебеда) – боль, горечь, испытания. «Жгуча крапива, да во щах пригодится»: даже негативное качество может найти полезное применение. Полынь и лебеда символизируют голод, запустение, горькую судьбу.

6. Цветы и грибы – красота, удача, скоротечность. «Нет розы без шипов», «Не родится мак – проживёшь и так». Грибные пословицы подчёркивают роль везения и умения ждать своего часа.

7. Результаты анкетирования. 84% опрошенных студентов знают пословицы с фитонимами, однако лишь 16% часто используют их в речи. 52% респондентов связывают названия растений в пословицах с характером и поведением человека, что подтверждает гипотезу исследования. При этом 88% никогда не обращаются к словарям пословиц, что указывает на необходимость популяризации фольклорного наследия.

Пословицы и поговорки с фитонимами являются не просто наблюдениями за природой, но и средством оценки человеческих качеств (трудолюбие, лень, мудрость, глупость, стойкость, жадность).

Растения в русском фольклоре выступают как универсальные символы: злаковые – благосостояния и труда, дуб – силы и опыта, крапива – «колкого» нрава, яблоня – семейной преемственности.

Гипотеза полностью подтвердилась: фитонимы в паремиях олицетворяют облик людей, их поступки и жизненные обстоятельства.

РУССКИЕ МЕРЫ ДЛИНЫ В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

Е.С. Мыльникова

Научный руководитель Т.В. Бинчева

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

в г. Свободном

Подразделение среднего профессионального образования –

Свободненское медицинское училище

г. Свободный

Мы часто слышим выражения: «как аршин проглотил», «косая сажень в плечах», «от горшка два вершка», «семь пядей во лбу». Эти фразы пришли к нам из глубины веков, когда люди измеряли окружающий мир не линейками и рулетками, а собственным телом. Локоть, пядь, шаг, вершок — эти слова были понятны каждому нашему предку, но имели один существенный недостаток: они были неточными, потому что зависели от роста, возраста и комплекции конкретного человека.

Сегодня мы пользуемся метрами, сантиметрами и километрами — это удобно, точно и универсально для всего мира. Однако старинные меры не исчезли бесследно. Они сохранились в русском языке, в классической литературе, в пословицах и поговорках. Мы употребляем их в речи, часто не задумываясь о буквальном значении и историческом контексте.

Тема старинных мер длины представляется нам **актуальной** по нескольким причинам. Во-первых, знание истории родной культуры — неотъемлемая часть образования современного человека. Во-вторых, понимание старинных мер помогает лучше понимать русскую литературу XIX века, где авторы часто использовали эти обозначения. В-третьих, изучение пословиц и поговорок позволяет проникнуть в образное мышление народа, понять его быт и мировосприятие.

Объектом исследования являются русские народные меры длины. **Предметом исследования** выступает отражение старинных мер длины в устном

народном творчестве — пословицах и поговорках, а также их количественное выражение в современной метрической системе.

Цель проекта: изучить старинные русские меры длины, установить их точное соответствие современным метрическим единицам и проанализировать, как эти меры отразились в пословицах и поговорках русского народа.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что старинные русские меры длины вышли из повседневного употребления именно из-за своей субъективности и неточности, так как они были привязаны к параметрам человеческого тела и не могли служить эталоном для торговли и строительства. Однако в языке они сохранились как яркие художественные образы, передающие народную мудрость и особенности национального мировосприятия.

Русский народ всегда был наблюдателен. Свои наблюдения за жизнью, бытом, отношениями людей он запечатлел в пословицах и поговорках. Старинные меры длины не могли остаться незамеченными — они вошли в язык как яркие образы.

Нами было собрано и проанализировано более 30 пословиц и поговорок, в которых упоминаются русские меры длины. Приведём наиболее известные из них:

«От горшка два вершка» — о человеке маленького роста или неопытном, молодом.

«Семь пядей во лбу» — об очень умном, мудром человеке. Семь пядей — это 124 см, лоб такой ширины невозможен, это гипербола (преувеличение).

«Свой локоть — своя мера» — каждый судит по-своему.

Таким образом мы выяснили, что в народном творчестве меры длины используются не столько для точного обозначения размера, сколько для создания ярких образов: умный человек — «семь пядей во лбу», сильный — «косая сажень в плечах», глуповатый и маленький — «от горшка два вершка», неестественно прямой — «как аршин проглотил».

Однако, несмотря на уход из практического применения, старинные меры не исчезли бесследно. Они сохранились в русском языке, литературе, фольклоре,

став частью нашего культурного наследия. Знание этих мер необходимо современному образованному человеку для правильного понимания классических текстов и обогащения собственной речи.

Литература

1. Белобров В.А. Русская система мер. — М.: Наука, 2019. — 156 с.
2. Детинкин Е.А. Старинные русские меры длины // Юный ученый. — 2018. — № 3. — С. 45-48.
3. Романова Г.Я. Наименование мер длины в русском языке. — М.: Просвещение, 2020. — 98 с.
4. Этому не учат в школе. Старые русские меры длины // Проза.ру. — 2023. — URL: (ссылка)
5. Черноскутова И.И. Старинные русские меры длины // Международный школьный научный вестник. — 2018. — № 5. — С. 120-124.

МАТЕМАТИКА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

М. П. Пушкарёва

Научный руководитель В.В. Хищенко

Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта филиал
Дальневосточного университета путей сообщения БАМИЖТ – филиал ДВГУПС
в г. Тынде

Почти 81 год прошел с окончания Великой Отечественной войны, но победа над фашизмом нашего народа навсегда останется в наших сердцах, а также в истории как одно из величайших событий, которое повлияло на мировое развитие.

Общая беда послужила мощным толчком к единению народа, который оставил в стороне личные невзгоды и поднялся на защиту Отечества.

Советские математики встали на научную линию фронта: в тяжелейших условиях: они выполняли важнейшие расчёты, обеспечивая стратегическую и

техническую поддержку армии — их вклад в разгром фашизма трудно переоценить.

Я исследовала тему о роли математики в Великой Отечественной войне.

Для своего проекта сначала я составил план, который состоял из нескольких этапов, а именно:

- 1) Поиск и изучение информации по заданной теме.
- 2) Установка главных вопросов моего проекта.
- 3) Ответы на главные вопросы моего проекта.

По первому пункту я нашла информацию в библиотеке, интернете, советовалась с преподавателем истории.

Установила главные вопросы проекта:

Какие существуют исторические факты о деятельности ведущих ученых — математиков военного периода? Каков вклад математических методов в организацию железнодорожных перевозок и логистику военного времени?

Выдающиеся советские математики — Курчатov И. В., Александров А. П. Келдыш М.В., Колмогоров А.Н. и другие — годы Великой Отечественной войны направили свои научные знания на решение оборонных задач: разработали штурманские таблицы, создали математические модели для военной техники, тем самым внося неопределимый вклад в разгром фашистских захватчиков.

На заключительном этапе я покажу таблицу сравнительного анализа эффективности технических решений до и после применения математических методов; подробнее расскажу о методах решения задач, которые предложили ученые - математики.

В ходе этой работы я пришла к выводу, что через решение задач наука обеспечила превосходство нашей страны в Великой Отечественной войне, создав методы, которые до сих пор остаются актуальными для науки и транспорта спустя десятилетия. Математические расчёты учёных также смогли спасти тысячи жизней людей, оптимизировав все ключевые позиции войны.

Я горжусь тем, что я живу в такой стране, где были и есть такие выдающиеся ученые.

ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ РОССИИ: ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ

К.С. Свойкина

Научный руководитель О.В. Маркова

Оренбургский медицинский колледж ОрИПС филиал ПривГУПС

Лечебно-оздоровительный туризм — вид экологического туризма, предполагающий санаторно-курортное лечение с использованием природных ресурсов (минеральные воды, грязи) для профилактики, реабилитации и отдыха вне места проживания.

Лечебно-оздоровительный туризм в России зародился при Петре I с открытия курорта «Марциальные воды» (1719 г.), а пика достиг в СССР: к 1980 г. санатории обслужили 34,5 млн человек, став основным видом туризма за счет массовой доступности и господдержки

Выбор темы "Лечебно-оздоровительный туризм в России: Оренбургская область" обоснован несколькими факторами. Прежде всего, регион обладает значительными ресурсами для развития туризма: уникальные минеральные источники, природные лечебные грязи и живописные ландшафты, что делает его привлекательным как для отечественных, так и для зарубежных туристов. Исторически Оренбургская область известна своей медицинской инфраструктурой и традициями лечения, что способствует возрождению интереса к санаториям и курортам.

Оренбургская область развивала лечебный туризм позже других из-за аграрности. Главный объект – курорт "Соленые озера" в Соль-Илецке (статус местного значения с 2011 г.), развиваемый как кластер. Область обладает потенциалом для создания многопрофильных курортных зон.

Основные методы лечения, применяемые на современных курортах:

лечебный массаж (массотерапия), озонотерапия, ходьба в бассейне (кнейпп), сауна, термальный шок, талассотерапия (морелечение), иглоукалывание, ароматерапия.

На границе Оренбургской и Самарской областей, в котловине реки Боровки, расположен санаторий «Бузулукский бор». Его окружают многовековые сосны, редкие растения из Красной книги и богатая фауна: лоси, олени, косули, барсуки, более 140 видов птиц.

Научно доказано, что фитонциды в воздухе сосновых лесов очищают легкие, борются с инфекциями и аллергенами, укрепляют иммунитет, сердечно-сосудистую систему, нормализуют давление и обмен веществ, снижают стресс, способствуя полному восстановлению.

Основные лечебные программы санатория «Бузулукского бора»:

программа «Высокий иммунитет», программа «Здоровая спина», программа «Омоложение», программа «Здоровое сердце», программа «SPA-выходные», программа «Анти-стресс».

Стресс — состояние повышенного физического или психического напряжения, возникающее под влиянием внешних факторов.

Организм реагирует на стрессоры (боль, страх и др.) мобилизацией ресурсов, вызывая необратимые изменения в химическом балансе, что ускоряет старение и повреждает нервную систему.

В психологии выделяют следующие виды стресса:

1. Физиологический — физические перегрузки, боль, температурные колебания.

2. Психологический стресс подразделяют еще на два вида:

- Эмоциональный — угроза, страх, гнев;

- Информационный — переработка большого объема данных.

Основные способы профилактики стресса:

1. Регулярный отдых: Обязателен для восстановления. Включает физическое и эмоциональное расслабление (прогулки, хобби, общение).

2. Полноценный сон: Повышает стрессоустойчивость. Требуется режим, легкого ужина, проветривания и спокойствия перед сном.

3. Сбалансированное питание: Укрепляет иммунитет и повышает выносливость организма к стрессам.

4. Физическая активность (Спорт/Танцы): Эффективный способ снятия напряжения. Подбирается индивидуально; танцы особенно полезны для женщин.

5. Массаж: Снимает мышечное напряжение и усталость, способствуя глубокому эмоциональному расслаблению.

6. Водные процедуры: Расслабляющие ванны, плавание – простые и действенные методы релаксации для тела и психики. сократить текст, чтобы смысл не изменился.

В ходе данного исследования была достигнута основная цель—изучение лечебно-оздоровительного туризма в России, с особым вниманием к Оренбургской области и системе курортов, расположенных в Бузулукском бору. В рамках работы были решены поставленные задачи, способствующие глубокому пониманию данной области и ее возможностей.

РОБОТ УБОРЩИК МУСОРА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Н. В. Стариков

Научный руководитель И. С. Новичкова

Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал
ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный университет путей сообщения"

в г. Тынде

Аннотация

Проект посвящен разработке макета робота-уборщика для железнодорожного транспорта. Проведен анализ проблем уборки на ЖД, а также существующих аналогов. Создан прототип на базе путеизмерительной тележки с рукой-манипулятором, ультразвуковым датчиком и системой безопасности при приближении поездов. Результаты подтвердили техническую осуществимость

проекта и социально-экономическую эффективность (снижение травматизма, минимизация ручного труда) при стоимости прототипа 173 651 рубль.

Ключевые слова

Робот-уборщик, железнодорожный транспорт, уборка мусора, путеизмерительная тележка, рука-манипулятор, автономность, система безопасности, прототип, снижение травматизма, экономическая эффективность.

Основной текст

Введение

Роботы-уборщики успешно применяются в быту и на производстве, но их использование на железнодорожном транспорте остается новым и перспективным направлением. Актуальность работы обусловлена растущей проблемой замусоривания на ЖД, невыгодностью ручного труда и отсутствием полностью портативных роботов. Цель проекта — создание макета робототехнического комплекса для снижения эксплуатационных расходов и минимизации рисков для персонала при уборке на железной дороге. Задачи включают сбор информации об уборке на ЖД, анализ аналогов, создание прототипа, объединение функций в работе и оценку социально-экономической эффективности. Гипотеза проекта заключается в том, что железнодорожному транспорту необходимы роботы-уборщики мусора.

Основная часть

- Уборочные работы на железнодорожном транспорте сегодня основаны на ручном труде с использованием метел, лопат и частично механизации (например, машина «Фатра»), что порождает технологические, экономические, экологические проблемы и проблемы безопасности.
- Ключевые проблемы включают низкую эффективность ручного труда, высокие расходы на персонал, риски травматизма, а также несовершенство сбора отходов и ограниченное время на уборку в условиях движения поездов.

- Эксплуатационные условия ЖД характеризуются экстремальными температурами (от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$), осадками, пространственными ограничениями (узкие междупутья, ступени, платформы), а также постоянным движением подвижного состава и высокими требованиями безопасности.

- Существующие мировые аналоги (Railjet, Plasser & Theurer, RoboStorm) и российские разработки (робот-уборщик РЖД, платформа «Темп») обладают высокой стоимостью (€150 000–500 000 или 5–15 млн рублей) и ограничениями по функционалу.

- Созданный прототип робота-уборщика обеспечивает регулирование степени заполнения корзины, уборку без повреждения инфраструктуры, точность сбора мусора и систему безопасности при приближении поездов.

- За основу робота взята путеизмерительная тележка, движение которой осуществляется за счет двух сервоприводов, передающих вращение через ведущие шестерни на ведомые колеса.

- Для сбора мусора используется рука-манипулятор из конструктора VEX-EDR, управляемая оператором с помощью джойстика, а собранный мусор складывается в корзину на основании.

- Ультразвуковой датчик контролирует наполнение корзины (0% и 100%), после чего робот автоматически выбрасывает мусор в ящик на стартовой точке.

- Программное обеспечение написано на C++ (Arduino IDE) для управления движением и моторами, а также на Python для распознавания мусора; движением управляет оператор через приложение Remote XY.

- Социальная эффективность включает минимизацию ручного труда и травматизма, а общая стоимость прототипа составила 173 651 рубль (плюс 17 400 рублей за руку-манипулятор VEX).

Заключение

Проект подтвердил техническую осуществимость создания робота-уборщика для железнодорожных путей: разработанные системы безопасности и анализ затрат доказали эффективность и экономическую выгоду по сравнению с традиционной уборкой. Перспективы дальнейшего развития включают усовершенствование навигации, расширение функциональности, создание автономного режима и интеграцию робота в существующую инфраструктуру.

Список литературы

1. Техническая документация. —
URL: <https://disk.yandex.ru/d/tEfDhwPD2y9j2g>
2. Консультации с работниками СДЖД и РЖД.
3. Консультации с механиками.
4. Набор НАУРОБО «Основы программирования роботов на языке Си».
5. Как работают железнодорожные снегоочистители. —
URL: <https://rcycle.net>
6. Свалки вдоль железной дороги. — URL: <https://reporter73.tv>
7. Arduino-программирование. — URL: <https://blog.skillfactory.ru>
8. Как писать и использовать скрипты на Python. —
URL: <https://sky.pro>

ПО СЛЕДАМ ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ: ОТ АРХИТЕКТУРЫ СТАРЫХ ВОКЗАЛОВ К ЭСКИЗУ СОВРЕМЕННОЙ ЗОНЫ ОТДЫХА ПАССАЖИРА

И. А. Топало

Научный руководитель А. О. Иванова

Московский колледж транспорта федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» (РУТ (МИИТ))

В работе исследовано применение принципа золотого сечения ($\phi \approx 1,618$) в архитектуре исторических вокзалов России (Ленинградский, Казанский, Ярославский). На основе анализа пропорций установлено, что отношения высот башен, залов и фасадов часто близки к ϕ или ϕ^2 , что свидетельствует о сознательном или интуитивном использовании классических пропорциональных канонов. Разработан концептуальный эскиз современной зоны отдыха пассажира площадью около 200 м², где планировка, зонирование, размеры капсул, освещение и информационные элементы подчинены модульной сетке на основе золотого сечения и чисел Фибоначчи. Результаты опроса студентов (58 чел.) показали, что 76% респондентов поддерживают внедрение «золотых» пропорций в дизайн вокзальных пространств. Гипотеза подтвердилась: математические закономерности, выявленные в исторических вокзалах, могут эффективно применяться для создания гармоничной и эргономичной среды ожидания. Эскиз и его обоснование могут служить рекомендацией для архитекторов при реконструкции вокзальных комплексов.

PYTHON КАК УВЛЕЧЕНИЕ СТУДЕНТА

А.Я. Чупров

Научный руководитель Н. С. Савченко

ФГБОУ ВО «ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» структурное подразделение среднего профессионального
образования «Омский техникум железнодорожного транспорта»

Омск

В современном технологичном мире навыки программирования приобретают уникальную значимость, открывая безграничные перспективы и возможности. Каждый новый проект в этой сфере — это шанс расширить горизонты и приобрести свежие компетенции. Приложение «Геометрический калькулятор», созданное на языке Python, стало воплощением моей любви к математике и информатике, сделав процесс разработки особенно увлекательным и результативным.

Почему был выбран именно Python? Этот язык универсален: его применяют в веб-разработке, создании десктопных и мобильных приложений, а также в сфере машинного обучения. Python — это высокоуровневый инструмент, выделяющийся производительностью, эргономичностью и широким функционалом, при этом он отличается доступностью для изучения. Являясь мощным и гибким решением для разнообразных задач, он популярен как у новичков, так и у профессионалов благодаря своей логичности и простоте освоения. Несмотря на отдельные ограничения, Python продолжает динамично развиваться и удерживает позиции одного из самых востребованных языков в мире.

Идею создания «Геометрический калькулятор» вдохновила моя страсть к точным наукам и IT. Уверенность в успехе проекта возникла после прохождения курсов по Python в 9-м классе, которые заложили фундамент для разработки. Постоянно размышляя над оптимизацией вычислений и их доступностью для широкой аудитории, я решил создать программу, способную не только

упростить решение геометрических задач, но и превратить процесс обучения в захватывающий, интерактивный опыт.

Для реализации своего проекта я изначально отобрал ряд ключевых библиотек, ставших фундаментом приложения:

1. Custom Tkinter — этот инструмент дал возможность разработать эргономичный и логичный графический интерфейс. Благодаря обширному набору средств для работы с окнами, кнопками и полями ввода, он обеспечивает интуитивно понятный диалог пользователя с программой.

2. math — стандартный модуль Python, необходимый для выполнения разнообразных математических вычислений. Он содержит обширный арсенал функций, существенно облегчающих работу с числами и арифметическими операциями.

В ходе создания приложения ключевую роль сыграли определенные команды, обеспечивающие его функциональность. Так, конструкция `Name = Entry()` применялась для формирования полей ввода, где пользователь может вводить данные для расчетов. Конструкция `Name = Button()` отвечает за генерацию кнопок, запускающих процесс вычислений. Организацию интерфейса я осуществлял с помощью `Name = Frame()`, создавая контейнеры для удобного размещения элементов управления. Метод `Name.grid(row=n, column=n)` позволяет размещать объекты в конкретных координатах, а `Name.insert()` — заполнять поля текстом. В вычислительном блоке я задействовал такие функции, как `row(n, name)` для возведения в степень, `round(name, n)` для округления, а также `sin(name)` и `cos(name)` для вычисления тригонометрических значений. Кроме того, широко использовались базовые арифметические действия: сложение, вычитание, деление и умножение.

Важно отметить, что на старте разработки мои навыки владения Python ограничивались базовыми концепциями. Освоение библиотек происходило параллельно с написанием кода, что позволило не только успешно реализовать задуманное, но и значительно углубить свои знания в сфере программирования.

Каждая возникшая проблема и поставленная задача становились прекрасным шансом для обучения и профессионального развития.

Следует отметить, что на этапе запуска проекта мои навыки работы с языком Python ограничивались лишь основами. Изучение библиотек происходило одновременно с разработкой, что дало возможность не только реализовать поставленные задачи, но и значительно расширить свой опыт в программировании. Каждая возникшая трудность и поставленная цель становились стимулом для обучения и личностного роста.

К сожалению, текущая версия приложения не в состоянии рассчитывать площади и объёмы всех возможных геометрических фигур — для полноценной реализации этого функционала потребовалось бы значительно больше времени. Уже сама разработка данного приложения заняла более тысячи строк кода.

«Геометрический калькулятор» стал для меня не просто инструментом, а настоящим вступлением в мир программирования. Это приложение окажется полезным для тех, кто увлекается математикой и стремится упростить процесс расчётов.

Список использованных источников

1. Python: от первого кода до революции в программировании <https://sky.pro/wiki/python/istoriya-sozdaniya-python-ot-idei-do-realizacii/> - [Электронный ресурс] (дата обращения 03.02.2026)
2. Руководство по Tkinter <https://metanit.com/python/tkinter/> - [Электронный ресурс] (дата обращения 03.02.2026)
3. math — Mathematical functions <https://docs.python.org/3/library/math.html> - [Электронный ресурс] (дата обращения 03.02.2026)

«ЖЕНЩИНА – МАТЬ!» В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ В.Г.РАСПУТИНА

Н.Е. Шулунова

Научный руководитель Т.Н. Иванова

Медицинский колледж железнодорожного транспорта

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Иркутск

Актуальность исследования определяется двумя аспектами. Во-первых, Валентин Григорьевич – сибирский писатель, а для Сибири, о которой писал Распутин, изучение его творчества всегда актуально. Во-вторых, значительность женских образов в творчестве Распутина очевидна - они являются носителями «высокого света» нравственности, в их образе проявляется особый, жертвенный русский характер.

Материалом для данной исследовательской работы послужили художественные тексты В.Г. Распутина, а также материалы, собранные в процессе изучения соответствующей литературы.

Цель работы заключается в определении роли образа матери в произведениях В.Г. Распутина через интерпретацию текста.

При выполнении работы выдвигается рабочая **гипотеза**: образ матери – ведущий образ произведений В.Г. Распутина, образует символический план целого произведения.

Для достижения цели служит постановка следующих задач:

1. Собрать материал о символике образа матери в произведениях В.Г. Распутина;
2. Изучить и проанализировать собранный материал;
3. Раскрыть художественную символику образа матери в произведениях В.Г. Распутина;
4. Выявить стилевые проявления образа матери в произведениях В.Г. Распутина;
5. Доказать или опровергнуть рабочую гипотезу;

б. Провести анкетирование «Каким вы считаете идеальным образ матери?»).

Анализ женских образов показал, что в творчестве В. Распутина, осмысление жизненных закономерностей, позволяют говорить об определенных «типах» женщин, воссозданных писателем в произведениях.

Раннее творчество писателя представляет материнство как безусловную ценность и фактор целостности рода (образы старух-праведниц).

В поздней повести «Дочь Ивана, мать Ивана» образ «вечной матери» трансформируется в «вечную русскую мать» — активную заступницу и спасительницу России.

Женские образы Распутина являются носителями «высокого света» нравственности, предотвращающего окончательное падение мира.

Среди обучающихся 1 курса специальности «Сестринское дело» было проведено анкетирование, позволяющее определить каким студенты нашего колледжа видят идеальный образ матери. В анкетировании участвовало 100 человек. Отвечая на поставленный вопрос, респондентам необходимо было отметить варианты ответов из предложенных, либо записать свой.

Итоги анкетирования показали следующие результаты. Из 100 опрошенных обучающихся, считают идеальным образ матери как хранительницу очага – 30 человек (30%), воплощение мудрости – 20 человек (20%), человека совести, мать-героиню – 10 человек (10%), способной на самопожертвование – человек 25 (25%), как идеал нравственности – 10 человек (10%) и слепо любящую всех – 5 человек (5%).

Таким образом, мать для большинства опрошенных – это хранительница очага и воплощение мудрости.

Гипотеза, выдвинутая нами в самом начале исследовательской работы о том, что образ матери – ведущий образ произведений В.Г. Распутина и образует символический план целого произведения, доказана.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ И УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О НЁМ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

С. И. Янбаев

Научный руководитель Л. Т. Мусина

Уфимский техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения»

Уфа

В работе рассматриваются основные понятия и технологии ИИ (машинное обучение, нейросети, компьютерное зрение), анализируются конкретные примеры внедрения интеллектуальных систем в различные профессии. Особое внимание уделяется анализу преимуществ автоматизации рутинных процессов, улучшению качества принимаемых решений и появлению новых форм взаимодействия человека и машины. Также в исследовании затрагиваются этические аспекты и возможные риски, связанные с автоматизацией рабочих мест, а также формулируются требования к профессиональным компетенциям специалистов будущего. Делается вывод о том, что интеграция ИИ является необходимым условием для поддержания конкурентоспособности как отдельных работников, так и организаций в целом.

Ключевые слова: искусственный интеллект, профессиональная деятельность, автоматизация, цифровизация, нейросети, компетенции будущего, эффективность труда.

Данная работа может быть интересна не только преподавателям и студентам организаций среднего профессионального образования, но и обычному человеку, т.к. способствует развитию внимательности, критического мышления и общего кругозора.

Актуальность исследования: благодаря нейронным сетям, искусственный интеллект получил стремительное развитие и рост популярности.

Цель исследования изучить роль и возможности искусственного интеллекта в трансформации современной профессиональной деятельности, а также выявить уровень осведомленности и опыт использования технологий ИИ среди студентов образовательного учреждения.

Гипотеза исследования: практическое использование и перспективы искусственного интеллекта в разных сферах жизни общества.

Практическая значимость: полученные результаты моей исследовательской работы могут быть использованы студентами для повышения образовательного уровня на производственной практике и уроках информатики.

Задачи:

1. Познакомиться с возможностями искусственного интеллекта в настоящее время.
2. Систематизировать и обобщить найденный материал.
3. Провести анкетирование
4. Сделать вывод о выполненной работе.

Искусственный интеллект – это комплекс технологий и процессов, алгоритмов и программных систем, которые могут действовать как человек при выполнении задач разной сложности. Иными словами, такие компьютерные системы должны уметь рассуждать, анализировать, обучаться. Благодаря искусственному интеллекту произошла автоматизация функций в важнейших отраслях. [1]

Как и любая система ИИ имеет как положительные стороны, так и отрицательные. Среди преимуществ можно выделить следующие: исключение фактора человеческой ошибки; возможность круглосуточной работы; обработка объема данных, недоступных человеку; повышение эффективности производственных процессов. [3]

Среди недостатков можно выделить следующие: большое потребление электроэнергии, качество информации («чистые данные»), огромное количество, много информации для решения простых задач, сокращение рабочих мест, субъективность, ответственность за ошибку, конфиденциальность.

Использование искусственного интеллекта в работе позволяет не только автоматизировать любой процесс, но и настроить его в соответствии с конкретной задачей человека, ведомства или производства. [2]

Искусственный интеллект (ИИ) активно используется в Internet для решения задач, требующих человеческого интеллекта: анализа данных, распознавания образов и речи, понимания языка, обучения и принятия решений. Приведу пример некоторых ИИ-сервисов: ИИ-сервисы для генерации текста, AI сервисы для создания изображений, ИИ-сервисы для работы со звуком, ИИ-сервисы для создания и работы с видео. [8]

ИИ-технологии используются в системах безопасности для обнаружения угроз, анализа уязвимостей и реагирования на инциденты. ИИ помогает автоматизировать процессы, анализировать большие объёмы данных и прогнозировать угрозы. [12]

Искусственный интеллект (ИИ) активно модифицирует бизнес и торговлю, оптимизируя процессы, повышая эффективность и улучшая взаимодействие с клиентами. Его применение охватывает маркетинг (генерации контента, персонализации, прогнозирования поведения клиентов, автоматизации чат-ботов, анализа тональности), логистику (прогнозирование спроса, оптимизация маршрутов, управление запасами, предиктивное обслуживание транспорта, автоматизация складов), электронную коммерцию (рекомендательные системы, динамическое ценообразование, визуальный поиск, ИИ-агенты, оптимизация логистики) и управление цепочками поставок (Amazon, DHL, Wildberries & Russ, Ozon, X5 Group и «Балтика»). [9]

Искусственный интеллект активно трансформирует финансовую сферу, повышая эффективность процессов, снижая риски и улучшая клиентский опыт. Его применение охватывает широкий спектр задач, таких как автоматизация рутинных процессов, прогнозная аналитика и управление рисками, борьба с мошенничеством, персонализация услуг, чат-боты и виртуальные ассистенты, инвестиции и управление активами, оптимизация внутренних процессов. Но есть и риски, такие как искажение результатов при некачественных данных,

алгоритмическая предвзятость, утечки данных и нарушения конфиденциальности, этические риски (дискриминация), зависимость от технологий и риск сбоев. [16]

ИИ-технологии интенсивно преобразуют медицину, повышая точность диагностики, ускоряя обработку данных и персонализируя лечение. Его применение охватывает анализ медицинских изображений, помогая распознавать патологии на рентгеновских снимках, маммографии, МРТ, КТ. Осуществляет прогнозирование заболеваний (болезнь Альцгеймера, заболевание легких и т.д.), разработку лекарств, роботизированную хирургию и мониторинг состояния пациентов. Однако внедрение ИИ сопряжено с этическими, техническими и правовыми вызовами. В России развитие ИИ в медицине регулируется в рамках нацпроекта «Цифровое здравоохранение». Создаётся единая медицинская цифровая система (ЕГИСЗ), куда будут интегрированы ИИ-инструменты. В будущем ожидается развитие телемедицины с ИИ-поддержкой, персонализированных планов лечения и автономных диагностических систем. [4]

Искусственный интеллект активно внедряется в спорт, помогая анализировать огромные объёмы данных («умный» спортивный инвентарь), выявлять закономерности и делать прогнозы в реальном времени, предотвращать травмы, помогает в судействе соревнований и проведении, и трансляции матчей. [22]

Если рассматривать военную сферу, то ИИ используют для повышения эффективности командования (принятие решений), управления боевыми системами (автономные навигация и управление, точное наведение на цель) и интеграции разведывательных данных (анализ данных в реальном времени), обеспечение кибербезопасности, организация логистики, организация технического обслуживания. Благодаря ИИ-технологиям военные имеют возможность использовать в своей деятельности беспилотные летательные аппараты (БПЛА), наземные робототехнические платформы, крылатые ракеты большой дальности JASSM-ER. [5], [14]

Искусственный интеллект (ИИ) активно применяется в космических системах. Технологии ИИ осуществляют обработку спутниковых данных, управление космическими аппаратами, создание и внедрение роботизированных систем, моделирование явлений, создание интеллектуальных помощников для помощи астронавтам. В космических системах применяются бортовой ИИ и периферийные вычисления, автономные операции и интеллектуальные системы управления группировкой, орбитальные нейронные сети ИИ-ассистенты. В космических системах ИИ реализованы в автономной навигации, прогнозировании «космической погоды», обработке данных с телескопов, лунной программе, ИИ-ассистентах для космонавтов. [7]

Искусственный интеллект используется в системе муниципального управления для автоматизации рутинных процессов, анализа больших данных для принятия обоснованных управленческих решений, а также создания персонализированных сервисов для жителей муниципального образования. Внедрение ИИ-решений позволяет: повысить оперативность принятия решений, снизить операционные затраты, повысить прозрачность муниципального управления и снизить риски коррупции. ИИ – системы осуществляют анализ обращений граждан, городское планирование, мониторинг состояния городской инфраструктуры, оптимизация энергопотребления муниципальных зданий, создание виртуальных помощников для населения. [13]

Искусственный интеллект применяется в разных сферах культуры. В изобразительном искусстве ИИ осуществляет генерацию изображений, автоматизацию рутинных задач, анализ больших цифровых коллекций. В музыке - генерация музыкальных произведений (AIVA, UDIO, Suno), персонализация рекомендаций и маркетинг. В литературе – это помощь писателям (Sudowrite, генератор стихов «AI да Пушкин»), создание произведений. В кино - написание сценариев и генерация идей, подбор актёров и локаций, съёмочный процесс и визуальные эффекты, постпродакшн и монтаж, Дистрибуция и маркетинг. [17]

В образовании ИИ позволяет персонализировать обучение, сгенерировать образовательный контент, автоматизировать рутинные задачи,

проанализировать и спрогнозировать, воспользоваться виртуальными репетиторами и ассистентами, являются поддержкой для преподавателей. [15]

Искусственный интеллект активно внедряется в промышленность, оптимизируя производственные процессы, повышая эффективность и качество продукции. Основные направления применения включают предиктивное обслуживание оборудования, контроль качества, автоматизацию складов, проектирование, производственное планирование и управление цепочками поставок. [18]

Также ИИ широко используется в сельском хозяйстве и животноводстве. В растениеводстве осуществляют химическую обработку посевов наземно и с воздуха, мониторинг сельхозугодий с помощью беспилотников, мониторинг состояния посевов, прогнозирование урожайности, автоматизация управления сельскохозяйственной техникой, В животноводстве – мониторинг здоровья, рациональное кормление, разведение и выборка животных, оптимизация работы ферм, автоматизация учёта и инвентаризации животных, неинвазивное взвешивание и мониторинг физиологических состояний, установки доения. [19]

Цифровая трансформация затронула и транспортную отрасль. Развитие технологий искусственного интеллекта — драйвер транспортной отрасли. Сервис «Доверительная среда локомотивного комплекса» - это цифровая платформа для сбора, хранения информации и взаимодействия участников проекта, обеспечивающих работу тягового подвижного состава. Сервис «Цифровой помощник маневрового диспетчера» - это специализированную модель данных, учитывающая затраты времени на проведение тех или иных технологических мероприятий на сортировочной станции, инфраструктурные ограничения, очередность подвода поездов и распределение подвижного состава по путям станции. Сервис «Цифровая железнодорожная станция» - комплекс взаимосвязанных технических средств и устройств, обеспечивающих расчет и выполнение технологических операций обработки вагонов и поездов на станции и путях необщего пользования с минимальным участием человека. Сервис «Компьютерное зрение» включает использование цифровых систем

визуализации для автоматического извлечения, анализа и понимания информации из изображений и других форм многомерных данных. [20], [21]

Выбирая тему данной работы, хотелось узнать отношение студентов нашего образовательного учреждения к искусственному интеллекту и его роли в жизни и как много они знают об ИИ. С помощью анкетирования была изучена осведомленность и опыт использования ИИ среди сверстников, а также их мнение о будущем технологии.

Ключевые результаты опроса:

—Осведомленность: 89,5% знают, что такое ИИ.

—Использование: 63,2% пользуются ИИ, 36,8% — нет.

—Сферы применения: 52,6% используют ИИ в играх, дизайне и программировании; 47,4% — в других областях.

—Замена людей на работе: 68,4% считают, что ИИ не заменит человека полностью; 31,6% полагают, что это произойдет через 100 лет.

Проведя исследования в данной области пришли к следующим выводам:

—Работа содержит достаточно информации для расширения представлений об ИИ.

—Исследование может вызвать интерес к изучению истории развития ИИ.

—Опрос показал реальное применение и значение ИИ в жизни людей.

Автор считает, что цели исследования достигнуты, так как ему удалось привлечь внимание к теме искусственного интеллекта.

Список использованных источников:

Учебники:

1. Бессмертный И. А. Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы. Учебник для ВУЗов – М.: Юрайт, 2026 — 148 с.

2. Воронов М. В., Пименов В. И., Небаев И. А. Системы искусственного интеллекта. Учебник и практикум для ВУЗов, 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2024 — 268 с.

3. Загорулько Ю. А., Загорулько Г. Б. Искусственный интеллект. Инженерия знаний. Учебное пособие для ВУЗов – М.: Юрайт, 2024 — 93 с.

4. Карпов О. Э., Храмов А. Е. «Информационные технологии, вычислительные системы и искусственный интеллект в медицине». — М.: ДПК Пресс, 2022. — 480 с.

5. Понкин И. В. «Военная аналитика. Военное применение искусственного интеллекта и цифры»/ Консорциум «Аналитика. Право. Цифра» – М.: Буки Веди, 2022 – 106 с.

6. Рабчевский А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий. Учебник для ВУЗов – М.: Юрайт, 2026 — 187 с..

Монографии:

7. Абдурахимов А. А., Авдеев В. А., Авсюкевич Д. А. и др. Искусственный интеллект в военно-космической деятельности. - Военно-космическая академия им. А. Ф. Можайского. – СПб: ВКА, 2022 – 554 с.

8. Барский А. Б. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления — М.: РУСАЙНС, 2024 — 186 с.

9. Барабанова М. И., Богатырев С. Ю., Борисова О. В. и др. Искусственный интеллект в финансах: монография / под ред. С. Ю. Богатырева. — СПб: Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, 2024. — 470 с.

10. Волобуев А. В. Этические, социальные и философские проблемы искусственного интеллекта — М.: КноРус, 2026, 120 с.

11. Косаренко Н. Н. «Система искусственного интеллекта: понятие, теория, право и перспективы развития» — монография, Москва: «РУСАЙНС», 2024 — 176 с..

12. Кузнецов А. В., Самыгин С. И., Радионов М. В. «Искусственный интеллект и информационная безопасность общества» — монография, Москва: «РУСАЙНС», 2024 — 118 с..

Статьи:

13. Голубцов, Н. А. Внедрение искусственного интеллекта муниципальными органами власти: проблемы и пути решения / Н. А. Голубцов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2025. — № 23 (574). — С. 163-165

14. Казеян Х. А., Арутюнян Г. Э. «Проблемы применения искусственного интеллекта в военном управлении». Статья опубликована в журнале «Управленческое консультирование» в 2023 году, №6, с. 34–45

Диссертации:

15. Диссертация Софьи Ильиничны Дрейцер «Применение систем искусственного интеллекта в рамках учебных диалогов для повышения эффективности подготовки педагогов к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности» (2025).

Электронные ресурсы:

16. <https://cbr.ru/fintech/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-na-finansovom-rynke/>

17. <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnoe-vliyanie-iskusstvennogo-intellekta/viewer>

18. <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-revolyutsiya-v-sovremennyh-otraslyah-promyshlennosti/viewer>

19. <https://geosib.sgugit.ru/upload/geosibir/sborniki/2025/tom-4/170-176.pdf>

20. https://mintrans.gov.ru/storage/app/media/files/books_ii_transport.pdf

21. <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-na-zheleznoy-doroge/viewer>

22. <https://stolypin-vestnik.ru/wp-content/uploads/2024/01/23.pdf>