Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
**«Донской промышленно-технический колледж (ПУ № 8)
имени Б.Н. Слюсаря» (ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ № 8)»)**

II международная научно-практическая конференция «Современная концепция развития научного потенциала общества – Молодые профессионалы – будущее государства»



г. Ростов-на-Дону, 2025 г.

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Донской промышленно-технический колледж (ПУ № 8)
имени Б.Н. Слюсаря» (ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ № 8)»)

Сборник материалов
II международной научно-практической конференции
«Современная концепция развития научного потенциала общества – Молодые профессионалы – будущее государства»

Ростов-на-Дону, 2025

Современная концепция развития научного потенциала общества – Молодые профессионалы – будущее государства: сборник материалов II международной научно-практической конференции (18 апреля 2025 г., г. Ростов-на-Дону) / Под общ. ред. Ю.Г.Березовой, Н.П. Лейкиной – Ростов-на-Дону: ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)», 2025. - 345 с.

Содержание

Направление 1. Современные машиностроительные технологии	**8**
Большакова В. С. Зависимость силы трения от материалов поверхности …….	8
Халилуева А.А. Автоматизация и роботизация в машиностроении: тренды 2025 года ……	12
Мурыгин М. А., Долгова Т. В. Аддитивные технологии в машиностроении ……..	15
Ильясов И.Э., Шаров А. Д. Современные машиностроительные технологии автомобилей ……	18
Крылов Н.М. Применение вибрационных технологий при мойке деталей в авторемонтном производстве ……...	19
Рогожин Я.С. Компактный двигатель с турбонаддувом: где предел возможностей? ……	22
Сляднев С.С. Системы удержания скорости и торможения автомобиля ……...	25
Направление 2. Человек и экология ……	**29**
Ефимов Е.А. Экология Тверской области ……	29
Махова М.С. Производство крафт-пакетов из вторичного сырья на территории г.Брянска и Брянской области ……..	31
Мисник П. И. Экологическое состояние города Витебска …….	34
Зайцева И.В., Шкондина В.А. Глобальные экологические проблемы южного побережья ……..	38
Такжейко Д.А. Экологический AR-ТРЕКЕР ……	43
Стольников А.А. Автоматизация процессов землеустройства: использоание дронов и геоинформационных систем …….	47
Азиева Д.К. Техническая инвентаризация захоронений: проблемы и перспективы ……	50
Кравечнко Т.С. Влияние урбанизации на экологию: проблемы и пути их решения ……...	54
Попов Д.В. Плотная застройка VS экологическая устойчивость: методы балансировки урбанизации и сохранения природных систем в условиях современных городов …….	58
Прокопенко Л.С. Человек и окружающий мир ……	61
Малашенко М.К. Обращение с отходами …….	71
Щербаков А.П. Социально-экологические последствия разлива мазута в Керченском проливе ……	73
Аликин М.Д. Роль физико-географических условий в формировании эффективных стратегий водопользования на фоне климатических изменений ……	77
Пожарова Д.Н. Мониторинг загрязнений с помощью геодезических технологий ……...	82
Яркова Д. В. Влияние экологических факторов на жизнь человека …..	87

Фасий С.В. Бетонные отходы: проблемы утилизации и экологические последствия ……	90
Барковская Д. Л. Графы и сети во флористике. Как математика помогает проектировать вертикальные сады и сложные композиции ..	94
Скугарь С. А. Влияние солнечного пятнообразования на физические биоритмы человека ……	98
Никитин Г.А. Применение математических методов при исследовании экологии Ростовской области ……...	106
Лещеня З. О. Василек–символ традиционной белорусской культуры ..	108
Точеная М.С. Перспективы и экологические проблемы строительства автомобильной дороги «АРХЫЗ - КРАСНАЯ ПОЛЯНА» …….	112
Новицкая В.А. Влияние микропластика на здоровье человека и экосистемы ……..	116
Коробко М. И. Атомная энергия и экология ……	118
Направление 3. Развитие авиационной техники и методы ее эксплуатации ……	**123**
Феофанов Е.Д. Экологически чистые двигатели – будущее авиации и космонавтики ……...	123
Малышев С.С. Развитие авиационной техники и методы ее эксплуатации ……...	126
Направление 4. Социальные и гуманитарные науки: исследования XXI века ……	**129**
Мамышева А.А. Феномен «одиночества в толпе» в условиях урбанизации и социальных сетей …….	129
Беляков В.А. Роль обучения учащихся идиомам изучаемого языка …..	133
Бельский В.М. Исследование сформированности профессиональной компетентности будущих техников-электроников …….	136
Ринкевич Н.А. Восприятие подростками информации в современном мире. Визуалы и аудиалы ……...	140
Старовойтов И.М. Средства выражения категории субъективности в англоязычных авторских колонках ……...	144
Ходун М.А. Словообразовательные типы неологизмов тематической группы «COVID-19» в английском языке ……	147
Лосева А.С. Дети-герои Ростова-на-Дону в годы Великой отечественной войны ……..	150
Медведева В.С. Роль математики в рекламной индустрии …….	157
Дейнекина Н.В. Роль геометрических фигур в визуальной коммуникации МАСС-МЕДИА ……	159
Терзян В.А. Актуальные вопросы налоговой реформы 2025 г. ……..	163
Любчич П.А. Анализ духовных и нравственных ценностей современной молодежи ……..	167
Михайлов П.К. Гибридные войны и их трансформация в 21 веке ……..	180
Никитин А.А. Демографический кризис в России: причины и последствия ……	184

Товитов М.М. Проблема фальсификации истории ……..	187
Комисаренко Е.В. Символические детали в детских рассказах А. Чехова (на материале рассказов «Степь», «Спать хочется», «Ванька», «Гриша», «Беглец») ……	191
Фоевой Д. В. Развитие ТОСЭР «НЕВИННОМЫССК» ……...	196
Вялкина Е.А. Социология религии ……	200
Егорова Д.Е., Салихова А.Р., Котик А.Д. Социальные и гуманитарные науки: исследования XXI века ……..	202
Станчула А.М. Рекомендации по внедрению когнитивных стратегий в образовательный процесс СПО при изучении второго языка среди молодежи (возрастная группа от 16 лет до 21 года) ……	206
Худяков Д.Д. Использование когнитивных стратегий для запоминания иностранных слов обучающимися СПО ……..	208
Квачеева М.И. Влияние сна на работоспособность человека ……	211
Левченко Д.В. Научные открытия в художественной литературе …….	215
Матвеенко В.Ю. Особенности восприятия современной молодежью основных функций семьи ……..	219
Расторгуева А. А. Известные преступники 20-21 веков …….	223
Тучкова Е.С. Рисунок как психологический регулятор в борьбе с тревожностью обучающихся ……	226
Уклеина Е.П. Мотив преступления и наказания в произведениях русских авторов ……..	230
Чернякова В.Е. Уголовная ответственность несовершеннолетних …..	233
Соболев К.А. Роль социальных сетей в жизни ростовских студентов (на основании социального опроса студентов 1 курса колледжа ГБПОУ РО «РКРИПТ» ……..	237
Направление 5. Современный мир глазами науки …….	**249**
Мавлянов И.Л. Современные информационные технологии в профессиональной деятельности ……..	249
Филимонова А.Б., Фроликов З.А. Возможности современного информационного моделирования для создания цифровых моделей исторических зданий брянского строительного колледжа …….	251
Шалатонова А.С. Воздействие молодежного сленга на развитие языковой культуры …….	254
Синяков А.С. Исследование отношения к здоровому образу жизни обучающихся колледжа …….	256
Колодинская В.В. Робот-уборщик как средство очистки водосточного желоба жилого дома ……...	260
Бокова А. Искусственный интеллект в биотехнологиях. Применение искусственного интеллекта ……...	264
Кабанова Д.С. Актуальные вопросы выбора онлайн-покупок и что происходит с офлайн-торговлей ……	284
Юркова Е.Р. Перспективы использования лазерного сканирования в	

градостроительстве …….	287
Авакян С. А. Взаимосвязь динамики ключевой ставки, курса рубля и инфляции в России …….	291
Ануфриев С.С. Технологии редактирования генома: этические границы и перспективы ……..	295
Салахутдинова Я.Д. Землеустройство и геодезия в виртуальном пространстве — разработка высокоточных цифровых двойников ……	298
Бондаренко В.С. Искусственный интеллект в образовании ……...	301
Майская М.А. Современный мир глазами нейросетей ……	305
Магала С.Д., Науменко Д.А. Как ИИ меняет рабочие процессы в сфере торговли ……	309
Дноян Л.А. Математика в рекламной деятельности ……	312
Погорелова Т.О. Математический анализ стоимости жилья в южном регионе России ……	316
Суворова С.А. Цифровизация земельного кадастра ……	319
Сокко В.А, Солошенко В.А. Будущее труда в эпоху искусственного интеллекта ……...	323
Полунин А.О. Методы исследования космоса ……..	326
Грудницкий К.А. Программист-прагматик: путь от подмастерья к мастеру ……	330
Деветьяров К.А. Комбинаторные методы в электротехнике …….	334
Соляник А.А. Современный мир глазами человека …….	338
Тутиков Н.А. Автомобильная индустрия Ставропольского края в эпоху глобализации ……	340

НАПРАВЛЕНИЕ 1.
СОВРЕМЕННЫЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЗАВИСИМОСТЬ СИЛЫ ТРЕНИЯ ОТ МАТЕРИАЛОВ ПОВЕРХНОСТИ

Большакова В. С., учащегося УО «ВГПК»
Орлова А.О., преподаватель второй категории УО «ВГТК»

Сила трения зависит от множества факторов, включая природу материалов поверхностей, их шероховатость, наличие смазки и приложенную силу. В данной исследовательской работе мы сосредоточимся на изучении зависимости силы трения от материалов поверхности.

Сила трения *— сила механического сопротивления, возникающая в плоскости соприкосновения двух прижатых друг к другу тел при их относительном перемещении.*

Цель исследования: Целью данной работы является изучение силы трения между различными материалами поверхностей (дерево, металл, пластик) и анализ их применимости для машиностроительных технологий, а так же закладывает основу для выбора материалов с учетом их трения и износа при проектировании элементов машин и механизмов.

Задачи:

- Подготовить экспериментальную установку с использованием различных материалов.
- Провести измерения силы трения для каждого материала.
- Сравнить полученные результаты и сделать выводы о влиянии материала на силу трения.
- Проанализировать возможные источники погрешностей и предложить улучшения эксперимента.

Трение имеет огромное значение в жизни человека. Например, благодаря трению мы можем ходить, автомобили не скользят по дорогам, а механизмы работают стабильно. В некоторых случаях трение нежелательно, например, в двигателях, где оно приводит к износу деталей и потерям энергии. Понимание того, как материалы влияют на силу трения, может помочь в разработке более эффективных технологий и улучшении повседневных процессов.

Теоретическая часть:

Сила трения описывается законом Амонтона-Кулона, согласно которому сила трения скольжения

$$f_{тр} = \mu N$$

μ — коэффициент трения, зависящий от свойств материалов и состояния их поверхностей. Коэффициент трения — безразмерная величина, которая характеризует взаимодействие двух поверхностей. Он может варьироваться от очень малых значений (например, 0.04 для льда) до значений больше 1 (например, для резины по бетону).

N —сила нормальной реакции. Сила, препятствующая твёрдым телам проходить друг сквозь друга. Сила нормальной реакции возникает вследствие соприкосновения. Если поверхности не соприкасаются друг с другом, силы нормальной реакции между ними нет.

Сила трения делится на два основных типа: трение покоя и трение скольжения. Трение покоя препятствует началу движения, а трение скольжения действует во время движения тела. В нашем исследовании мы сосредоточимся на трении скольжения, так как будем измерять усилие, необходимое для равномерного движения предмета по поверхности.

Материалы поверхности влияют на силу трения через свою микроструктуру. Шероховатость, твердость, наличие микроскопических неровностей — все это определяет, насколько сильно поверхности "цепляются" друг за друга. Например, гладкий металл может создавать меньшее трение, чем шероховатое дерево, но это зависит также от второго материала, с которым происходит контакт.

Методика эксперимента

Оборудование и материалы:

Для проведения эксперимента были использованы следующие материалы и инструменты:

- Деревянная доска (шероховатая поверхность из сосны).
- Металлическая пластина (гладкая стальная поверхность).
- Пластиковая панель (гладкий полиэтилен).
- Брусок с известной массой (200 г, изготовлен из дерева с гладкой нижней поверхностью).
- Динамометр (с пределом измерения до 5 Н и ценой деления 0.1 Н).
- Горизонтальная поверхность (стол).
- Линейка для измерения расстояния.
- Секундомер для контроля времени движения.

Подготовка к эксперименту:

Подготовлены три поверхности: дерево, металл и пластик. Все поверхности очищены от пыли и загрязнений, чтобы исключить влияние посторонних факторов.

Брусок массой 200 г размещен на каждой поверхности. Нормальная сила (N) рассчитана как

$$\mathbf{N = mg},$$

где **m** = 0.2 кг; **g** = $9.8\frac{м}{с^2}$, следовательно **N** = 1.96Н.

Динамометр прикреплен к бруску горизонтально, чтобы измерять силу, необходимую для равномерного движения.

Проведение эксперимента

Брусок размещался на деревянной поверхности. С помощью динамометра его тянули горизонтально с постоянной скоростью на расстояние 20 см. Усилие, показанное динамометром, фиксировалось как сила трения Fтр.

Эксперимент повторялся 5 раз для каждой поверхности, чтобы минимизировать случайные ошибки. Среднее значение силы трения записывалось в таблицу. Аналогичные измерения проводились для металлической и пластиковой поверхностей. Для каждого материала рассчитывался коэффициент трения μ по формуле: $\boldsymbol{\mu = FтрN}$

Таблица результатов:

Материал поверхности	Дерево	Металл	Пластик
Средняя сила трения (<Fтр>)	0.78	0.45	0.33
Коэфициент трения (μ)	0.40	0.23	0.17

Полученные значения сравнивались, чтобы выявить зависимость силы трения от материала поверхности.

Результаты эксперимента

Анализ данных:

Дерево (сосна): на деревянной поверхности сила трения оказалась наибольшей — 0.78 Н. Это соответствует коэффициенту трения 0.40. Высокое значение объясняется шероховатостью древесины, которая создает больше точек сцепления с бруском.

Металл (сталь): для стали сила трения составила 0.45 Н, а коэффициент трения — 0.23. Гладкая поверхность стали уменьшает трение по сравнению с деревом, но сталь тверже пластика, что может влиять на сцепление.

Пластик (полиэтилен): Наименьшая сила трения (0.33 Н) и коэффициент трения (0.17) были зафиксированы на пластике. Это связано с гладкостью и низкой адгезией полиэтилена.

Обсуждение результатов

Полученные данные подтверждают гипотезу о том, что сила трения зависит от материала поверхности. Наибольшая сила трения наблюдается на шероховатом дереве, что связано с его микроструктурой. Металл занимает промежуточное положение, а пластик демонстрирует минимальное трение благодаря своей гладкости и химическим свойствам, таким как низкая адгезия.

Сравнение коэффициентов трения с табличными значениями показывает близость результатов к типичным данным: для дерева и дерева коэффициент трения составляет от 0.2 до 0.6, для дерева и стали — от 0.2 до 0.4, а для дерева и полиэтилена — от 0.1 до 0.3. Небольшие расхождения могут быть связаны с особенностями поверхностей, такими как степень полировки и влажность, а также с погрешностями измерений.

Источники погрешностей:

- Неточность динамометра (±0.05 Н).
- Возможное неравномерное движение бруска.
- Влияние температуры и влажности воздуха на материалы.

Практическое значение:

Результаты исследования могут быть применены в различных областях:

- **Машиностроение:** Выбор материалов для снижения износа деталей.
- **Строительство:** Оптимизация покрытий полов для повышения безопасности.
- **Быт**: Разработка обуви с учетом трения на разных поверхностях.

Предложения по улучшению эксперимента:

- Использовать более точный динамометр с цифровым дисплеем.
- Провести эксперимент с разными типами дерева, металла и пластика для более детального анализа.
- Измерить трение при разных скоростях движения и нагрузках.

Выводы

В ходе исследования установлено, что сила трения существенно зависит от материала поверхности. Наибольший коэффициент трения наблюдался у дерева (0.40), что связано с его шероховатостью, тогда как металл (0.23) и пластик (0.17) продемонстрировали значительно меньшие значения за счет гладкости и низкой адгезии.

Данные результаты имеют важное практическое значение для машиностроительных технологий. Они могут быть использованы при выборе материалов для создания компонентов машин с минимальным трением, таких как подшипники, скользящие опоры и уплотнители. Анализ трения между различными материалами также может помочь в разработке современных покрытий

и композитных материалов, снижающих износ и повышающих энергоэффективность механизмов.

Кроме того, результаты эксперимента могут быть основой для оптимизации поверхностей с целью создания узлов с заданными характеристиками трения, что особенно актуально для высокотехнологичных отраслей, таких как авиационная, автомобильная и робототехническая промышленность. Улучшение понимания сил трения открывает новые горизонты для проектирования долговечных и энергоэффективных систем, отвечающих требованиям современного машиностроения.

Список использованных источников

1. https://isopromat.ru/teormeh/obzornyjkurs/ravnovesie-s-uchetom-sil-trenia

2. https://trojden.com/books/physics/phisycs-10-class-2022-base-deep-level-part-1-gendenshtein/10

3. https://externat.foxford.ru/poleznoznat/wiki-fizika-sily-treniya

АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ: ТРЕНДЫ 2025 ГОДА

Автор: Халилуева А.А., студентка
3 курс ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»
Научный руководитель: Березов С.М.,
преподаватель ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»

В ходе исследования выявлено, что текущие тренды в области автоматизации и роботизации становятся все более актуальными, и их внедрение является неотъемлемой частью стратегии развития машиностроительных компаний.

Одним из основных факторов, способствующих повышению эффективности производственных процессов, является рост применения робототехники. Роботы, обладающие высокой точностью и скоростью выполнения операций, способны значительно сократить время на производство и снизить количество ошибок, что в свою очередь ведет к улучшению качества продукции. Важно отметить, что внедрение роботизированных систем не только оптимизирует производственные процессы, но и позволяет освободить рабочую силу для выполнения более сложных и творческих задач, что в конечном итоге способствует повышению общей производительности труда.

Внедрение цифровых двойников также представляет собой важный тренд, который позволяет предприятиям моделировать и анализировать производственные процессы в реальном времени. Цифровые двойники обеспечивают возможность предсказания возможных проблем и оптимизации процес-

сов, что в свою очередь способствует снижению затрат и повышению эффективности. Применение этой технологии позволяет не только улучшить управление производственными ресурсами, но и повысить уровень обслуживания клиентов, что является важным аспектом в условиях растущей конкуренции на рынке.

Автоматизация вспомогательных процессов, таких как управление запасами, логистика и планирование, также играет значительную роль в повышении общей эффективности производства. Автоматизация этих процессов позволяет сократить время на выполнение рутинных задач, снизить вероятность ошибок и улучшить координацию между различными подразделениями компании. В результате, предприятия могут более эффективно использовать свои ресурсы и быстрее реагировать на изменения в спросе.

В ходе исследования были рассмотрены реальные примеры успешного внедрения технологий автоматизации и роботизации в отечественных компаниях. Эти примеры демонстрируют, как современные технологии могут значительно улучшить производственные показатели и повысить конкурентоспособность. Однако, несмотря на положительные результаты, существует ряд проблем и вызовов, с которыми сталкиваются предприятия при внедрении новых технологий. К ним можно отнести недостаток квалифицированных кадров, высокие первоначальные инвестиции и необходимость изменения корпоративной культуры.

В связи с вышеизложенным, разработанные в рамках данной работы практические рекомендации для машиностроительных компаний могут стать основой для успешной интеграции новейших технологий в производственные процессы. Важно, чтобы предприятия не только осознавали необходимость автоматизации и роботизации, но и активно работали над созданием условий для их внедрения. Это включает в себя обучение сотрудников, инвестиции в новые технологии и развитие партнерских отношений с технологическими компаниями.

В Ростове-на-Дону в 2020 году создали беспилотный комбайн. Эта разработка — часть инновационного проекта «Умное земледелие». Проект направлен на массовое использование беспилотных технологий и высокоточной навигации в сельском хозяйстве.

В 2024 году на Ростовском заводе котельного оборудования запущен пилотный проект по внедрению в производство робота-сварщика.

В 2025 году в Аксайском районе Ростовской области начнет работу завод по производству БПЛА.

Таким образом, автоматизация и роботизация в машиностроении представляют собой ключевые факторы, способствующие повышению конкурен-

тоспособности отечественной отрасли. Внедрение современных технологий, таких как робототехника и цифровые двойники, а также автоматизация вспомогательных процессов, может значительно улучшить производственные показатели и обеспечить устойчивое развитие компаний в условиях быстро меняющегося рынка. Ожидается, что реализация предложенных рекомендаций поможет российским предприятиям не только адаптироваться к новым условиям, но и занять лидирующие позиции в своей отрасли. Важно, чтобы компании осознали, что автоматизация и роботизация — это не просто тренды, а необходимость для выживания и процветания в современном мире.

Список использованных источников

1. Автоматизация и роботизация в машиностроении: Тренды... [Электронный ресурс] // begemot.ai - Режим доступа: https://begemot.ai/projects/1868681-avtomatizaciia-i-robotizaciia-v-masinostroenii-trendy-2024-goda, свободный. - Загл. с экрана

2. Ключевые тренды на рынке роботизации: развитие... [Электронный ресурс] // mashnews.ru - Режим доступа: https://mashnews.ru/klyuchevyie-trendyi-na-ryinke-robotizaczii-razvitie-promyishlennosti-ii-i-importozameshhenie.html, свободный. - Загл. с экрана

3. Как автоматизировать производство и сколько это стоит [Электронный ресурс] // www.kommersant.ru - Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/6849799, свободный. - Загл. с экрана

4. Автоматизация производственных процессов в машиностроении [Электронный ресурс] // spravochnick.ru - Режим доступа: https://spravochnick.ru/avtomatizaciya_tehnologicheskih_processov/avtomatizaciya_proizvodstvennyh_processov_v_mashinostroenii/, свободный. - Загл. с экрана

5. Южно - Уральский государственный университет [Электронный ресурс] // sites.susu.ru - Режим доступа: https://sites.susu.ru/tm/wp-content/uploads/sites/26/2018/03/автоматизация-производственных-процессов-в-машиностроении.pdf, свободный. - Загл. с экрана

6. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА... [Электронный ресурс] // scienceforum.ru - Режим доступа: https://scienceforum.ru/2018/article/2018003933, свободный. - Загл. с экрана

7. Автоматизация машиностроения: вокруг да около производства [Электронный ресурс] // lobanov-logist.ru - Режим доступа: https://lobanov-logist.ru/library/all_articles/54405/, свободный. - Загл. с экрана

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Мурыгин М. А., студент СПб ГБПОУ «СПб ТКУиК»
Долгова Т. В., преподаватель высшей квалификационной категории СПб ГБПОУ «СПб ТКУиК»

Введение

Тема: Аддитивные технологии в машиностроении

Актуальность: Аддитивные технологии (АТ), включая 3D-печать, революционизируют машиностроение, позволяя создавать детали сложной геометрии, сокращать циклы разработки и минимизировать отходы. Внедрение таких технологий принципиально важно для повышения конкурентоспособности в условиях глобального рынка.

Цель: оценить эффективность применения АТ в машиностроении и определить их перспективы

Задачи:

1) Анализ методов АТ и используемых материалов.
2) Сравнение с традиционными методами (механическая обработка, литье).
3) Оценка экономической эффективности на реальных примерах.
4) Выявление технологических и организационных ограничений.

Методы аддитивных технологий

Аддитивное производство включает разнообразные методы, основанные на послойном синтезе материалов. Основные из них:

1) Селективное лазерное плавление (SLM)

•Принцип: Лазерное сплавление металлических порошков (титан, алюминий) в инертной среде

•Преимущества: Высокая точность (±0.1 мм), возможность создания полых структур и каналов

2) Прямое лазерное выращивание (DED)

•Принцип: Нанесение расплавленного металла через сопло с одновременным лазерным нагревом

•Преимущества: Возможность ремонтировать крупногабаритные детали (например, лопатки турбин)

3) Селективное лазерное спекание (SLS)

•Принцип: Спекание полимерных или металлических порошков лазером

•Преимущества: Отсутствие необходимости в поддержках, широкий выбор материалов

4) Метод послойного наплавления (FDM)

- Принцип: Послойное наплавление термопластика через экструдер
- Преимущества: Низкая себестоимость, простота использования

Примеры реального применения АТ

1) Компания Airbus внедрила титановые кронштейны для самолета A350, сократив массу деталей на 30% и отходы на 90%

2) Bugatti создал титановые тормозные суппорты методом SLM, уменьшив вес на 40% при сохранении прочности

3) Самарский университет напечатал камеру сгорания для газотурбинного двигателя ТА-8, сократив срок производства с 6 месяцев до 1 недели

4) Siemens использует SLM для производства лопаток газовых турбин, снизив затраты на 35%

5) Завод «Красный гидропресс» изготовил крышку фильтра из сплава AlSi10Mg, превзойдя по прочности литые аналоги

Сравнение АТ и традиционных методов

Параметр	Аддитивные технологии	Традиционные методы
Себестоимость	Низкая для малых серий	Высокая из-за затрат на оснастку
Возможная геометрия изделий	Сложные бионические структуры с внутренними полостями	Ограничена сложностью геометрии
Точность	+- 0.1 мм (для SLM)	+- 0.05 мм (ЧПУ)
Отходы	Минимальны (так как материал наносится только на необходимые участки)	До 80% от заготовки превращается в стружку
Ограничения	Высокая стоимость, ограничения рабочей области для создания изделий (до 1 $м^3$)	Зависимость от пресс-форм, длительная подготовка

Ключевые различия:

- АТ выгодны для малосерийного производства, прототипирования и кастомизации, тогда как традиционные методы эффективны для массовых партий
- Традиционные методы поддерживают больше материалов (сталь, сплавы), тогда как для АТ доступны ограниченные металлы и полимеры

- Детали, созданные при помощи аддитивных технологий, часто требуют шлифовки и термообработки, что увеличивает время производства

Проблемы и перспективы АТ

Аддитивные технологии — это новейшее направление, которое имеет хорошие перспективы. На сегодняшний день уже ведутся разработки ГОСТ и ISO для сертификации изделий, созданных при помощи аддитивных технологий. Комбинация АТ с механической обработкой позволит создавать крайне точные детали. Также, благодаря возможности создания практически любой геометрии позволит инженерам повысить прочность и снизить вес некоторых конструкций.

Однако АТ не лишены недостатков. Стоимость оборудования начинается от 500 тысяч долларов, а материалы в 2-3 раза дороже традиционных. При этом сейчас в данном направлении ощущается большой дефицит квалифицированных специалистов.

Заключение

Аддитивные технологии демонстрируют значительный потенциал в машиностроении, особенно для создания сложных деталей и сокращения логистических цепочек. Однако их массовое внедрение требует решения вопросов стоимости, стандартизации и подготовки кадров. Традиционные методы сохранят актуальность для массового производства, но интеграция АТ в гибридные системы открывает принципиально новые возможности для индустрии.

Список используемых источников:

1. Кейсы iQB Technologies: Применение 3D-печати в промышленности
2. ГОСТ Р 57558-2017: Термины и определения в аддитивном производстве
3. https://konstruktions.ru/podrobnee-det/additivnye-texnologii-v-promyshlennosti-novye-primery-ispolzovanija-1795.html
4. https://www.pzps.tech/articles/additivnye-tehnologii-vs-tradicionnoe-proizvodstvo-dostoinstva-i-nedostatki
5. https://blog.iqb.ru/top-10-russian-cases/

СОВРЕМЕННЫЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМОБИЛЕЙ

Ильясов И.Э., студент ГПБОУ РО «РАТК»
Шаров А. Д. студент ГПБОУ РО «РАТК»
Старченко А.В., преподаватель
ГПБОУ РО «РАТК»

Современное машиностроение сейчас на пике развития благодаря научным открытиям и новым идеям. Этот технологический бум объединяет энергетику, физику, химию и IT, помогая создавать очень крутые и универсальные машины, а также современные методы их производства. Представлен новый сплав Al20Li20Mg10Sc20Ti30, он суперпрочный, но при этом легкий. Это открывает двери для его использования в автомобилях, самолетах и даже в космосе. Секрет успеха сплава в том, что порошковые компоненты очень точно смешивают перед созданием. По прочности он как углеволокно, но работать с ним проще. Сейчас думают, как наладить производство и снизить цену.

В Национальной лаборатории Аргона придумали штуку, которая уменьшает трение между материалами, а это значит, что механизмы будут тратить меньше энергии. Они изучали трение на уровне очень маленьких частиц, где притяжение между атомами важнее, чем шероховатости, которые вызывают трение на больших уровнях. Одна поверхность покрыта графеном, а другая – алмазно-углеродным составом. Когда эти поверхности двигаются, алмазы отделяются и катаются между ними, и трение почти исчезает. В другом эксперименте добавили алмазные наноподшипники, и трение стало таким маленьким, что его даже не смогли измерить.

Работает это так: наношарики выбивают из графена мелкие кусочки, которые работают как улучшенная смазка. Испытания с разной скоростью и нагрузкой показали, что трение почти нулевое. Единственная проблема – влага между поверхностями.

Этот подход заинтересовал тех, кто строит машины для космоса. Они хотят внедрить его в ближайшие годы.

В машиностроении все больше стараются убрать человека из процесса. Лазеры все чаще используют для создания сложных и точных деталей. Лазерный луч высокой точности режет металл очень тонко и делает любые узоры. Плюсы: можно резать любые сплавы, все автоматически, быстро и без ошибок. Лазер также используют для сварки, особенно больших деталей. Ча-

сто варят в аргонной среде, чтобы было надежно, дешево и быстро. Лазерный синтез позволяет "выращивать" сложные детали из жаропрочной стали, алюминия или титана. Процесс идет по 3D-технологии: лазер плавит порошок, и деталь создается за несколько часов. Такие детали очень плотные и не деформируются. Инженеры хотят создать материалы, которые не изнашиваются, и идея вечного двигателя уже не кажется такой уж нереальной.

Список используемой литературы

1. https://www.stanki-zavod.ru/news/153/?ysclid=m90fbqb7tw908384796
2. https://obuchonok.ru/node/10194?ysclid=m90fcolrg8310360904
3.https://vc.ru/u/2265994-aleksei-andropov/836007-5-innovacii-v-mashinostroenii?ysclid=m90fga9op2574014915

ПРИМЕНЕНИЕ ВИБРАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ В АВТОРЕМОНТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Крылов Н.М., студент ГБПОУ РО «РАТК»
Колганов В.П., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «РАТК»

При ремонте составных частей автомобиля помимо производственных загрязнений (стружка, пыль, абразивные частицы, окалина, шлаки, остатки эмульсий и притирочных паст и др.) необходимо удалять значительное количество специфических эксплуатационных загрязнений: нагар, накипь, коррозия и др. Полная очистка от них определяет объективность сортировки и контроля деталей, высокое качество восстановления и нормативную послеремонтную наработку. Некачественная очистка деталей снижает послеремонтную наработку агрегатов автомобиля на 20...30 %. Объем очистных работ составляет 5...7 % от общей трудоемкости ремонта автомобилей [1].

В общем случае принято различать следующие способы очистки: механический, физический, химический и химико-термический [1,2], которые в соответствии с рисунком 1 имеют неодинаковую эффективность удаления с поверхностей деталей различных видов загрязнений. Наибольшее распространение в практике моечно-очистных работ получили физико-химические способы очистки поверхностей деталей.

В таблице 1 представлены основные виды загрязнений и применяемое оборудование для их удаления физико-химическим способом [2]. Как видно, наиболее универсальным оборудованием, используемым для удаления практически 100% основных видов загрязнений (масла, жиры, нагары, лаки, осадки и др.),

являются ванны и струйные установки, использующие погружение объекта в очищающую среду и подведение очищающей среды к поверхности объекта.

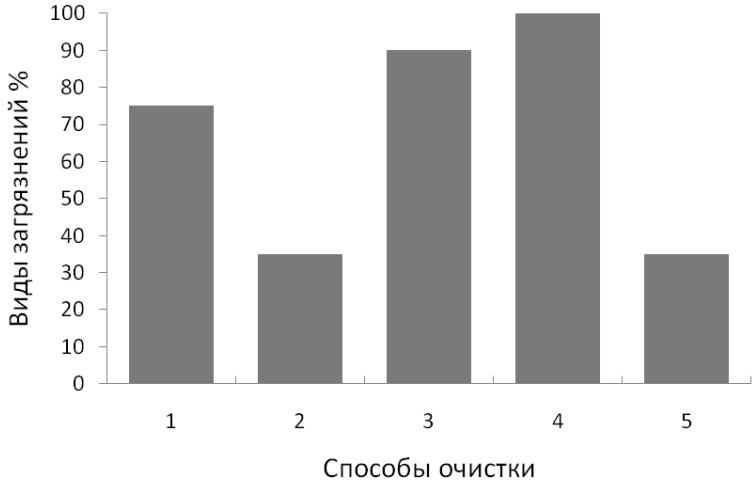


Рисунок 1 – Эффективность способов удаления видов загрязнений: 1 – механического; 2 – химического; 3 – физического; 4 – физико-химического; 5 – термохимического

Таблица 1 Виды загрязнений и физико-химических способов очистки

Применяемое оборудование	Виды загрязнений							
	Масла, жиры	Нагары, лаки, осадки	Старые лакокрасочные покрытия	Накипь	Продукты коррозии	Дорожная грязь	Консервационные покрытия	Консистентные смазки
Ванны	+	+	+	+	+	+	+	+
Установки с пульсаций жидкости	+	+		+				
Струйные установки	+	+	+	+	+	+	+	+
Электролитические установки	+	+			+		+	+
Ультразвуковые установки	+	+		+	+		+	+

В общем случае работа очистки, отделки, доделки, мойки складывается из различных видов работ, совершаемых очищающей средой вследствие своей физико-химической активности и работы связанной с механическим воздействием инструментальной абразивной и неабразивной среды на разрушение загрязнения и его связей с поверхностью.

Известны следующие технологические способы мойки и очистки в авто-

ремонтном производстве [1, 2]: химический, механический, химико-механический, термохимический.

Остановимся, например, на химико-механическом способе обработки. Этот метод очистки рекомендуется [2] для очищения мелких деталей от коррозии (нормали, пружины, клапаны, толкатели и др.) в галтовочных барабанах с фарфоровой или мраморной крошкой. При галтовке барабан с загруженными деталями (1/3 объем), крошкой (2/3 объема) вращается с частотой 16…20 мин$^{-1}$ в ванне с водным раствором кальцинированной соды и хозяйственного мыла при температуре 60-70^{0}С в течение 1,5…2 часа. После такой обработки детали промывают водой.

В ряде работ [3] показано, что обычная галтовка очень малоэффективный способ обработки, так как только сам процесс обработки протекает в массе загрузки только 10%.

Проводя аналогию между технологиями, присутствующими в ремонтном производстве автомобильной техники и общемашиностроительными технологиями вибрационной отделочно-очистной обработки и мойки, можно с уверенностью утверждать, что последние технологии более производительные, менее энергоемкие и экологически более чистые.

Начиная с 60-х годов прошлого столетия [3,4] в практику машиностроительных производств вошло применение вибрационных (виброабразивных и виброударных) методов обработки, располагающих широкими технологическими возможностями и перспективами применения. С помощью виброабразивных методов обработки (их более 25 наименований) можно выполнять операции: очистные (очистка от окалины, ржавчины, загрязнений различной природы), моечные, доделочные (удаление заусенцев, скругление и полирование кромок), шлифования и полирования и др.

Выделим из числа других главные из них – очистку и мойку.

Виброабразивная очистка в зависимости от характера применяемой среды, представляет механический или механохимический процесс съема мельчайших частиц окалины, ржавчины, загрязнений путем их пластического деформирования частицами рабочей среды (абразивная крошка, формованные гранулы) совершающими колебательное движение и ударное воздействие.

Вместе с тем следует отметить, что при вибрационной отделочно-зачистной обработке открывается новая возможность серьезно улучшить и качество поверхностного слоя обработанных деталей, что особенно важно для изделий автотехники, существенно повышать и эксплуатационные свойства последних. При отделочно-зачистной и упрочняющей обработке происходит:

- скругление вершин микронеровностей и уменьшение шероховатости поверхностей до Ra=0,32 мкм;

- повышение микротвердости поверхностного слоя;

- обеспечение необходимого микрорельефа и микротопографии поверхности;

- изменения знака и величины внутренних напряжений поверхностного слоя (растягивающие осевые напряжения изменяются на более благоприятные – сжимающие).

Таким образом, применение вибрационных технологий в процессе мойки деталей в авторемонтном производстве представляет собой современное решение, которое сочетает в себе эффективность, экономичность и безопасность. В условиях растущей конкуренции на рынке услуг по ремонту автомобилей и не только внедрение таких технологий становится не только выгодным, но и необходимым шагом для повышения конкурентоспособности предприятия.

Список использованных источников

1. Лисин, В. А. Современные технологии ремонта автомобилей : учебное пособие / В. А. Лисин, А. Н. Чебоксаров. - Омск : СибАДИ, 2022. - 113 с.

2. Основы ремонта автомобилей. Теория и практика : учебное пособие / А. М. Кадырметов, Д. А. Попов, В. О. Никонов [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 372 с.

3. Применение вибрационных технологий на операциях отделочно-зачистной обработки деталей: (очистка, мойка, удаление облоя и заусенцев, обработка кромок) / [А. П. Бабичев и др.] ; под ред. А. П. Бабичева ; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Донской гос. технический ун-т». - Ростов-на-Дону : Изд. центр ДГТУ, 2010. - 287 с. : ил., табл.

4. Лебедев В.А., Пастухов Ф.А., Чаава М.М. Закономерности вибрационной механохимической обработки деталей в условиях реновационного производства. — Воронежский научно-технический вестник, 2023.

«КОМПАКТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ТУРБОНАДДУВОМ: ГДЕ ПРЕДЕЛ ВОЗМОЖНОСТЕЙ?»

Рогожин Я.С., студент ГБПОУ РО «РАТК»
Жаловага М.И., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «РАТК»

Турбонадув, это созданная функция для спортивных автомобилей, а также мощных двигателей. Сегодня всё чаще можно увидеть турбины на малолитражных моторах. Это двигатели внутреннего сгорания объёмом от 1,2 до 1,5 литра.

Актуальность данной работы заключается в том, что в нынешнее время автопроизводители все чаще предлагают такую функцию турбированных двигателей как отличный способ добиться высокой мощности, малых размеров автомобиля и что немало важно экономичности. Однако все забывают про реальность и физику, как это часто случается. При таких “функциях” находятся многочисленные недостатки, при которых стоит задуматься в принципе о покупке и установке такого двигателя. Цель статьи — исследовать и проанализировать технические и эксплуатационные возможности современных компактных двигателей с турбонаддувом, определить их реальные преимущества и ограничения, а также дать читателям полное представление о возможностях и потенциальных проблемах таких силовых агрегатов при различных условиях эксплуатации.

В этой статье будет определено несколько параметров, а именно технические возможности современных двигателей с турбонаддувом. Раскрыта проблема надежности и ресурс такого двигателя. Необходимые требования к обслуживанию. Перспективы компактных двигателей с турбонаддувом. А также, в каких случаях целесообразно устанавливать такие двигатели.

История появления двигателя с турбонаддувом начинается в 1905 году Швейцарский инженер Альфред Бюхи первый в мире разработал, а позже и запатентовал систему турбонаддува. Спустя 20 лет он сделал первое успешное использование турбонаддува в двигателе автомобиля. Бюхи смог получить увеличение мощности на 40%. Работу над аналогичной системой в 1919 году начал General Electric, компания занималась производством авиационныхтурбин. Первый турбокомпрессор, былизготовлен в 1938 году на машиностроительным заводе Saurer. компания занималась производством грузовых автомобилей и автобусов с дизельным двигателем.

Первые легковые автомобили с турбонаддувом, были Chevrolet CorvairMonza и OldsmobileJetfire в 1962-1963 годах. Двигатель Oldsmobile рекламировался под названием Turbo Rocket V-8.

Три основные причины сложности использования двигателя с турбонаддувом это надёжность, долговечность и обслуживание двигателя.

Многие малолитражные двигатели чисто физически не рассчитаны под установку турбины. Потому что таким двигателем приходится работать гораздо интенсивней нагнетая воздух в цилиндры, и выходить за рамки физических возможностей, чем двигателям с естественным всасыванием. Также многие двигатели собираются не из самых хороших материалов, на пример можно взять двигатель Ford 1.0 EcoBoost, эта модель имела в ранних версиях слабую головку блока цилиндров, в которой появлялись трещины. В свою очередь да-

же небольшие трещины могут привести утечки газов из камеры сгорания, а это на прямую влияет на мощность автомобиля [1].

Следующая сложность – это турбо яма. Задержка увеличения мощности и оборотов двигателя при резком нажатии на педаль газа. Но в большинстве случаев с проблемой турбоямы сталкиваются водители на малых скоростях и при малых оборотах двигателя. То есть, если вы движетесь с недостаточно раскрученным двигателем, в зоне малых оборотов турбины или в состоянии ее покоя, необходимо переключится на одну или несколько передач вниз. Тем самым вы повысите обороты двигателя и активируете турбину. Турбояма вследствие влечет собой проблему с коробкой передач, из-за частого переключения передач в турбояме.

Также турбированные двигатели достаточно требовательные к качеству масла и бензина. Если качество будет низкое, то может привести к быстрому выходу из строя турбины, а также других компонентов двигателя [2].

К положительным качествам малолитражных двигателей с турбонаддувом относится экономичность топлива – благодаря маленькому объему и турбине, двигатель может быть на уровне двигателя с большим объемом. При этом потреблять меньше топлива. Небольшая масса и компактность – с помощью таких двигателей, салон или же багажное отделение может стать просторней. А также автомобиль может быть меньше в размерах.

Сами по себе двигатели действительно интересные, у которых есть перспективы, они имеют место быть в нынешних реалиях, когда все борются за компактность, экономичность и экологию. Но при этом у малолитражных двигателей с турбиной достаточно низкий ресурс, а также они требовательны к качеству смесей. Поэтому автомобили с таким двигателя могут помочь людям в городе, или ближайших окрестностях.

Список использованных источников

1. Минчев Д.С., Мошенцев Ю.Л., Нагорный А.В., Дьяконов А.С. Использование характеристик турбокомпрессора при расчете неустановившихся режимов работы дизельных двигателей // 2013.

2. Ховах М.Ш. Современные тенденции развития турбонаддува автомобильных двигателей // Двигателестроение. 2014.

СИСТЕМЫ УДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ И ТОРМОЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Сляднев С.С., студент ГБПОУ СРМК
Костинекова Ю. Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СРМК

Современный автомобиль представляет собой сложную систему, объединяющую в себе механические, электронные и программные компоненты, работающие в тесной взаимосвязи для обеспечения комфортного и безопасного передвижения. Одним из ключевых направлений развития автомобильной техники является повышение уровня безопасности дорожного движения. Статистика неумолимо свидетельствует о том, что человеческий фактор остается основной причиной дорожно-транспортных происшествий. Усталость, невнимательность, неправильная оценка дорожной ситуации, резкие маневры -все это приводит к авариям, зачастую с трагическими последствиями.

В связи с этим, разработка и внедрение систем активной безопасности, помогающих водителю контролировать движение автомобиля и предотвращать критические ситуации, приобретает первостепенное значение. Одной из таких систем, является система удержания скорости и торможения автомобиля.

Системы удержания скорости и торможения, также известные как адаптивный круиз-контроль (Adaptive Cruise Control, ACC) и системы автоматического экстренного торможения (Autonomous Emergency Braking, AEB), представляют собой комплекс технических решений, предназначенных для автоматического регулирования скорости движения автомобиля и предотвращения столкновений.

В отличие от классического круиз-контроля, просто поддерживающего заданную водителем скорость, адаптивный круиз-контроль способен анализировать дорожную ситуацию, отслеживать расстояние до впереди идущего транспортного средства и автоматически корректировать скорость движения, поддерживая безопасную дистанцию. Системы автоматического экстренного торможения идут еще дальше, самостоятельно инициируя торможение в случае возникновения опасности столкновения, даже если водитель не реагирует на ситуацию.

Разработка проекта системы удержания скорости и торможения требует комплексного подхода, учитывающего множество факторов.

Во-первых, необходимо определить функциональные требования к системе, установить диапазон скоростей, в котором она должна работать, опре-

делить алгоритмы управления скоростью и торможением, а также критерии оценки эффективности системы.

Во-вторых, необходимо выбрать аппаратную платформу, на базе которой будет реализована система. Это включает в себя выбор датчиков, контроллеров, актуаторов и других компонентов, обеспечивающих сбор и обработку информации о дорожной обстановке, а также управление системами автомобиля.

В-третьих, необходимо разработать программное обеспечение, реализующее алгоритмы управления системой. Это сложная задача, требующая применения методов искусственного интеллекта, компьютерного зрения и обработки сигналов.

Сегодня актуальной становится проблема возрастающей потребности в повышении уровня безопасности дорожного движения. Внедрение систем удержания скорости и торможения позволяет существенно снизить количество ДТП, связанных с невнимательностью водителя, усталостью или неправильной оценкой дорожной ситуации. Кроме того, эти системы способствуют повышению комфорта вождения, особенно в условиях интенсивного движения или на длительных поездках.

Современные технологии стремительно меняют облик автомобильной промышленности. По мере увеличения численности автомобилей на дорогах возрастает и потребность в системах, повышающих безопасность, удобство и эффективность вождения. Одним из наиболее стратегических направлений является разработка систем удержания скорости и торможения. Эти инновации становятся важными не только для отдельных водителей, но и для общества в целом, так как они способствуют снижению аварийности, оптимизации расхода топлива и улучшению удобства вождения.

Реализация системы удержания скорости и торможения стала возможной благодаря сочетанию и синергии ряда технологических прорывов, произошедших в различных областях науки и техники. Это не просто сумма отдельных достижений, а качественно новый уровень, возникший благодаря их взаимодействию и интеграции. К ни можно отнести сенсорные технологии, вычислительные системы и искусственный интеллект. Именно сочетание и взаимодействие этих технологических достижений создало необходимый фундамент для создания систем удержания скорости и торможения, открывая новые перспективы для повышения безопасности и комфорта вождения.

Современные технологии стремительно меняют облик автомобильной промышленности. По мере увеличения численности автомобилей на дорогах возрастает и потребность в системах, повышающих безопасность, удобство и эффективность вождения. Одним из наиболее стратегических направлений является разработка систем удержания скорости и торможения. Эти инновации

становятся важными не только для отдельных водителей, но и для общества в целом, так как они способствуют снижению аварийности, оптимизации расхода топлива и улучшению удобства вождения.

Ключевыми факторами, делающие системы удержания скорости и торможения автомобиля актуальным, являются:

1. Безопасность

1.1. Автоматизация торможения способна независимо отслеживать дистанцию до других транспортных средств и реагировать на изменения в дорожной обстановке.

1.2. Интеллектуальные системы удержания скорости и торможения могут значительно снизить влияние человеческих факторов: они работают на основе датчиков, которые анализируют состояние дороги и поведение других автомобилей. предупреждение о неисправностях. Система может выявить, что водитель теряет концентрацию, и задействовать автоматическое управление, если это необходимо. Это обслуживание снижает нагрузку на водителя и обеспечивает дополнительный уровень защиты.

2. Экономичность (оптимизация расхода топлива и уменьшение затрат на техническое обслуживание).

3. Снижение страховых премий (автомобили, оборудованные современными системами удержания скорости и торможения, считаются менее рискованными, что позволяет страхователям предлагать владельцам более выгодные условия).

4. Удобство и комфорт

4.1. Легкость в управлении: посредством использования адаптивного круиз-контроля водители могут устанавливать желаемую скорость, а система самостоятельно будет поддерживать эту скорость, принимая во внимание изменения дорожной обстановки.

4.2 Интеграция с системами навигации (автомобили смогут автоматически адаптировать скорость с учетом информации о предстоящих поворотах, светофорах и пробках).

4.3 Повышение качества поездки для пассажиров (автоматические системы удержания скорости и торможения обеспечивают гладкость и стабильность, что уменьшает дискомфорт и стресс во время поездки).

5. Экологическая устойчивость.

5.1 Снижение выбросов углерода (оптимизация расхода топлива приводит к снижению выбросов углерода и других вредных веществ в атмосферу).

5.2 Поддержка перехода на электрические автомобили (автомобили на электрическом топливе лучше всего функционируют, когда скорость стабилизирована. Такие технологии уже разрабатываются для электрических и ги-

бридных автомобилей. Упрощая управление этими транспортными средствами, системы могут помочь преодолеть барьеры для покупателей, которые могут быть не уверены в использовании электрических автомобилей).

5.3. Применение в общественном транспорте (автобусы и легко рельсовые транспортные средства могут быть оборудованы аналогичными системами, что усилит безопасность и комфорт пассажиров).

Система удержания скорости и торможения автомобиля, будучи результатом множества технологий и инженерных достижений, способна значительно изменить подход к управлению автомобилем. Интеграция различных датчиков, современных алгоритмов обработки данных и удобных интерфейсов взаимодействия усовершенствует автомобиль и сделает его более безопасным.

Будущее этой технологии проверяется потенциальными экономическими и экологическими преимуществами, которые также важно учитывать в контексте устойчивого развития. Понимание лучшей практики внедрения системы удержания скорости и торможения положительно скажется на безопасности дорожного движения и обеспечении здоровья экологии.

Таким образом, в условиях, когда безопасность и экология становятся все более важными параметрами для потребителей, разработка системы удержания скорости и торможения автомобиля может считаться важным шагом к более безопасному и устойчивому будущему транспорта.

Список использованной литературы

1. Automotive Control Systems (P. G. C. Van Der Woude).

2. Advanced Automotive Technology (John M. Miller).

Интернет-Источники:

1. https://spectrum.ieee.org/

2. https://www.autonews.com/

НАПРАВЛЕНИЕ 2. ЧЕЛОВЕК И ЭКОЛОГИЯ

ЭКОЛОГИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ефимов Е.А. студент ГБПОУ «Брянский строительный колледж имени профессора Н.Е. Жуковского»
Колесникова Е.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «Брянский строительный колледж»

Тверская область, расположенная в центральной части России, обладает богатой природой и разнообразными экосистемами. Однако, как и многие регионы, она сталкивается с экологическими проблемами, которые требуют внимания. Несомненно, человек оказывает большое влияние на экологию. Рассмотрим экологическую ситуацию в Тверской области, основные экологические проблемы, а также возможные пути их решения.

Тверская область богата природными ресурсами. Тверская область известна своими лесами, реками и озерами. Леса занимают более 50% территории области и являются важным ресурсом для местного населения. Река Волга, одна из крупнейших рек России, протекает через область и обеспечивает водоснабжение, а также является важным объектом для рекреации и рыболовства. Озера, такие как Селигер и Кашинское, привлекают туристов и служат местом для отдыха.

Человек оказывает большое влияние на экологию региона. Несмотря на природные богатства, деятельность человека оказывает значительное влияние на экологическую ситуацию в Тверской области. Основные факторы, влияющие на экологию, включают, в первую очередь, промышленное производство. В Тверской области расположены предприятия, которые наносят вред окружающей среде. Выбросы вредных веществ в атмосферу и сброс сточных вод в водоемы приводят к загрязнению воздуха и воды.

Использование химических удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве может негативно сказываться на качестве почвы и водоемов. Эрозия почвы и истощение ресурсов также представляют собой серьезные проблемы.

В Градостроительстве увеличение численности населения и развитие инфраструктуры приводят к вырубке лесов, изменению ландшафта и потере биоразнообразия.

В Тверской области можно выделить несколько ключевых экологических проблем, таких как:

- Загрязнение водоемов.

Многие реки и озера страдают от загрязнения сточными водами, что негативно сказывается на экосистемах и здоровье людей.

- Загрязнение воздуха.

Промышленные выбросы и автомобильный транспорт приводят к ухудшению качества воздуха, что может вызывать заболевания органов дыхания у населения.

Проблемы с отходами.

Неправильная утилизация твердых бытовых отходов и отсутствие современных систем переработки приводят к накоплению мусора и загрязнению окружающей среды.

В ответ на экологические вызовы в Тверской области принимаются меры по охране окружающей среды. К ним относятся: создание заповедников и природных парков, увеличение зон отдыха и расширение площади зеленых насаждений. В области созданы заповедники, такие как "Западная Двина", которые помогают сохранить уникальные экосистемы и биоразнообразие.

Важным аспектом является повышение экологической грамотности населения. Программы обучения и просвещения помогают людям осознать важность охраны окружающей среды.

На сегодняшний день развитие экологически чистых технологий находится в приоритете. Внедрение новых технологий в промышленности и сельском хозяйстве позволяет снизить негативное воздействие на природу.
Руководствуясь данными принципами, следует отметить следующие перспективы развития и представить следующие рекомендации.

Для улучшения экологической ситуации в Тверской области необходимо:

- Увеличить финансирование программ по охране окружающей среды.
- Развивать системы утилизации и переработки отходов.
- Внедрять экологические стандарты на предприятиях.
- Стимулировать использование возобновляемых источников энергии.

Следовательно, человек и экология в Тверской области находятся в сложном взаимодействии. Несмотря на существующие проблемы, есть возможности для улучшения экологической ситуации. Совместные усилия государства, бизнеса и общества могут привести к созданию устойчивой и здоровой среды для будущих поколений. Охрана природы – это не только задача государственных органов, но и обязанность каждого из нас.

Список использованных источников:

1) Сорокин А.С. Красная книга Тверской области, Тверь, Вече Твери, АНТЭК, 2002, с. 37-41

2) Телятникова Г.В. НЕ жить в грязи, Тверь, Лига, 2017, с. 23-28

3) Шерстенева Н.С. Проблемы экологической безопасности в Тверской
области, Тверь, АНТЭК, 2009, с. 56-59
4) www. geotversu.ru

ПРОИЗВОДСТВО КРАФТ-ПАКЕТОВ ИЗ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ НА ТЕРРИТОРИИ Г.БРЯНСКА И БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Махова М.С., студентка ГБПОУ «Брянский строительный колледж имени профессора Н.Е.Жуковского»
Марусова Е.И., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «Брянский строительный колледж имени профессора Н.Е.Жуковского»

В РФ на текущий момент образовалось более 38 млрд. тонн промышленных и бытовых отходов. Повторно использовано всего 3,226 млрд. отходов. В РФ сформирована полноценная отрасль по переработке макулатуры, объединяющая 80 заводов, обеспечивающая выпуск 2,87 млн.тонн продукции, 22,5 млрд.налоговых отчислений в бюджет.

«Макулатурный рынок» является самым ёмким и самым интенсивно прирастающим сегментом вторичного сырья. Основными группами макулатурного сырья являются газеты, журналы, картонная упаковка, офисная бумага. Сегодня на каждого жителя России приходится 25 кг бумажной продукции в год, в пункты приема попадает не более 12% всех отходов. Большинство ненужных бумаг утилизируют путём сжигания на дачных участках или выбрасывают на свалку. Печатная продукция с красками практически не гниет, что несет непоправимый вред экологии. Согласно статистике, каждые 60 кг вторичного сырья сохраняют 1 дерево. Если перерабатывать макулатуру в больших объемах, число уцелевших лесных посадок возрастает во много раз. На переработку тратится меньше электроэнергии и водных ресурсов, чем на первичное производство целлюлозы.

В 2018 — 2023 годах приоритетным направлением инвестирования в Брянской области будет строительство объектов размещения отходов (ОРО), рекультивация ОРО с исчерпанным лимитом размещения, капитальный ремонт водоохранных сооружений, расчистка водных объектов.

Цель исследования – разработка технико-экономического обоснования проекта по переработке макулатуры.

Содержание проекта – осуществление предпринимательской деятельности, основанной на сборе, сортировке, переработке макулатуры и производство продукции из вторичного сырья на территории г. Брянска и Брянской области.

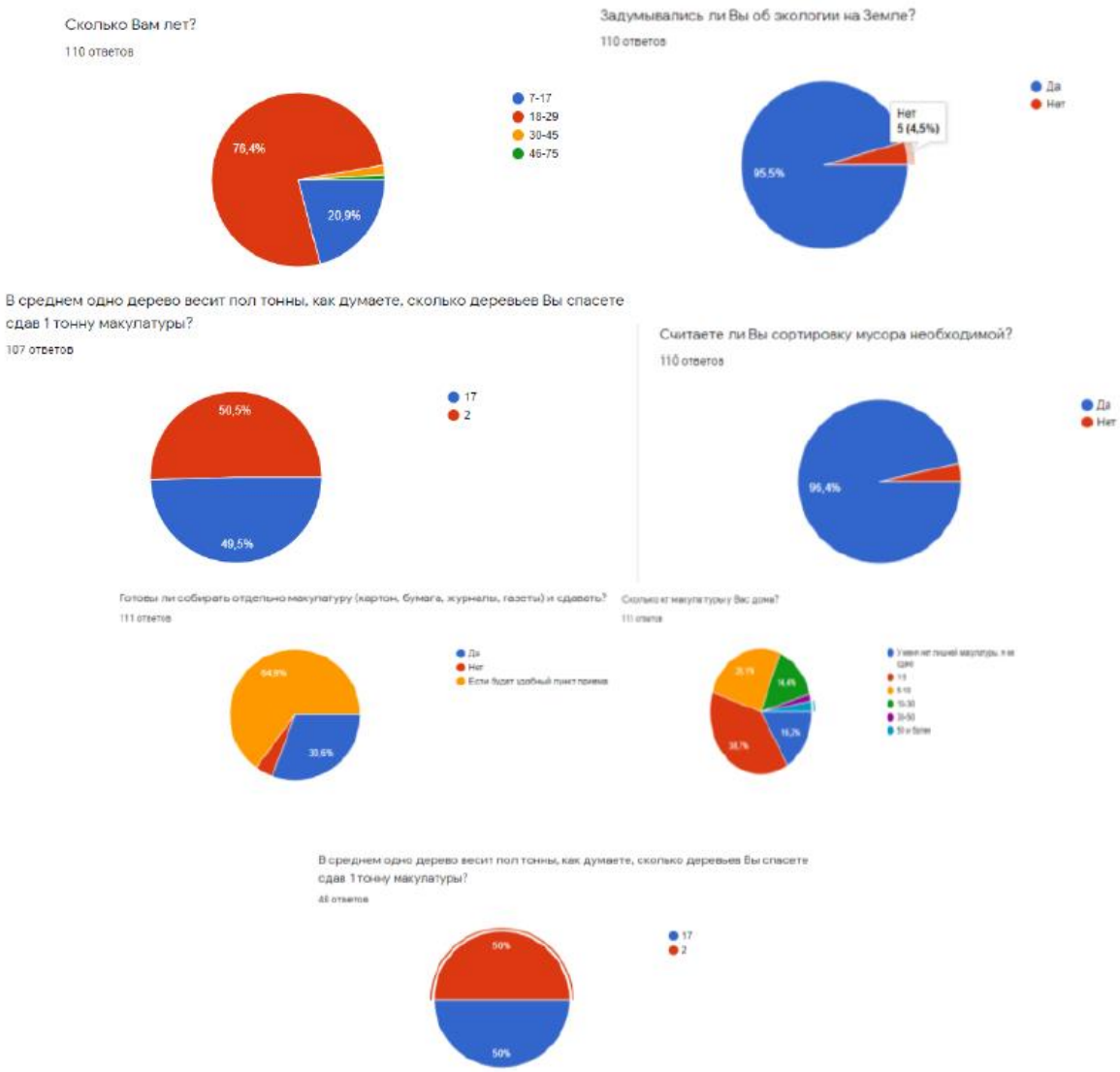
Описание рыночного сегмента – в соответствии с Федеральным Законом №7-ФЗ п.1, ст.69.2 «Об охране окружающей среды» ((с изменениями на 27 декабря 2019 г.), ред., действующая с 1 января 2020 г.) и государственной экологической политикой в сфере взаимодействия общества и природы, возникающего при осуществлении хозяйственной деятельности, связанной с воздействием на природную среду, и государственной лесной политикой возникает устойчивая потребность в обществе и бизнесе к грамотному отношению и эффективному использованию всех видов отходов, в том числе, макулатуры. Российский рынок рециклинга макулатуры обладает большим потенциалом, высокой ёмкостью, которая на перспективу будет только увеличиваться. Государственная политика в области ресурсосбережения, современная законодательная среда в России, отмена НДФЛ на сбор макулатуры способствуют значительному увеличению сбора сырья – макулатуры для переработки, особенно, среди таких сегментов бизнеса, как B2C и B2G. Этому также способствует изменение потребительской культуры россиян.

Все большим спросом пользуется экологическая продукция, ненанося-щая экологического вреда, такая, как – крафт-мешки, пакеты, бумажные стаканчики, тарелки, являющиеся одновременно и товаром, и сырьем для рециклинга.

Очевидно, что представленный вид бизнеса, бизнес-идея по сбору, переработке макулатуры в готовую продукцию является перспективным, доходным, социально и экологически значимым направлением предпринимательской деятельности.

Цели реализации проекта: краткосрочные цели – выход на рынок сбора макулатуры г.Брянска, Брянской области, наработка базы деловых контактов, производство крафт-пакетов и мешков; среднесрочные цели - доля на рынке – 25%, рециклинг макулатуры, освоение производства новых видов продукции из вторичного сырья; долгосрочные цели – доля на рынке – 50%, создание собственного бренда, масштабирование бизнеса (продажа франшизы).
Схема финансирования - структура финансирования проекта предполагается в виде: выделения собственных средств инициатора проекта в размере 300 000 рублей и получение гранта (Фонд «Наше будущее», конкурс проектов «Социальный предприниматель») 500 000 рублей, средства менторов, сбор средств на краудфайндинговых платформах: Planeta.ru, Kickstarter, Boomstarter, поддержка РФФИ. Созданные рабочие места – 7.
Описание компании - ОКВЭД 38.32 Утилизация отсортированных материалов.
Система налогообложения – УСН (упрощённая система налогообложения), ставка - 15%, использование объекта – «доходы минус расходы».

Целевой рынок – проведен социологический опрос населения г.Брянска.



В Брянске и Брянской области санкционированных 137 свалок и более 150 не санкционированных. В Брянске и Брянской области находится 20 мусорных полигонов. На отчётный момент в 5 пунктах сбора вторсырья было собрано всего 150 тонн!!! Что критически мало сравнительно с количеством отходов.

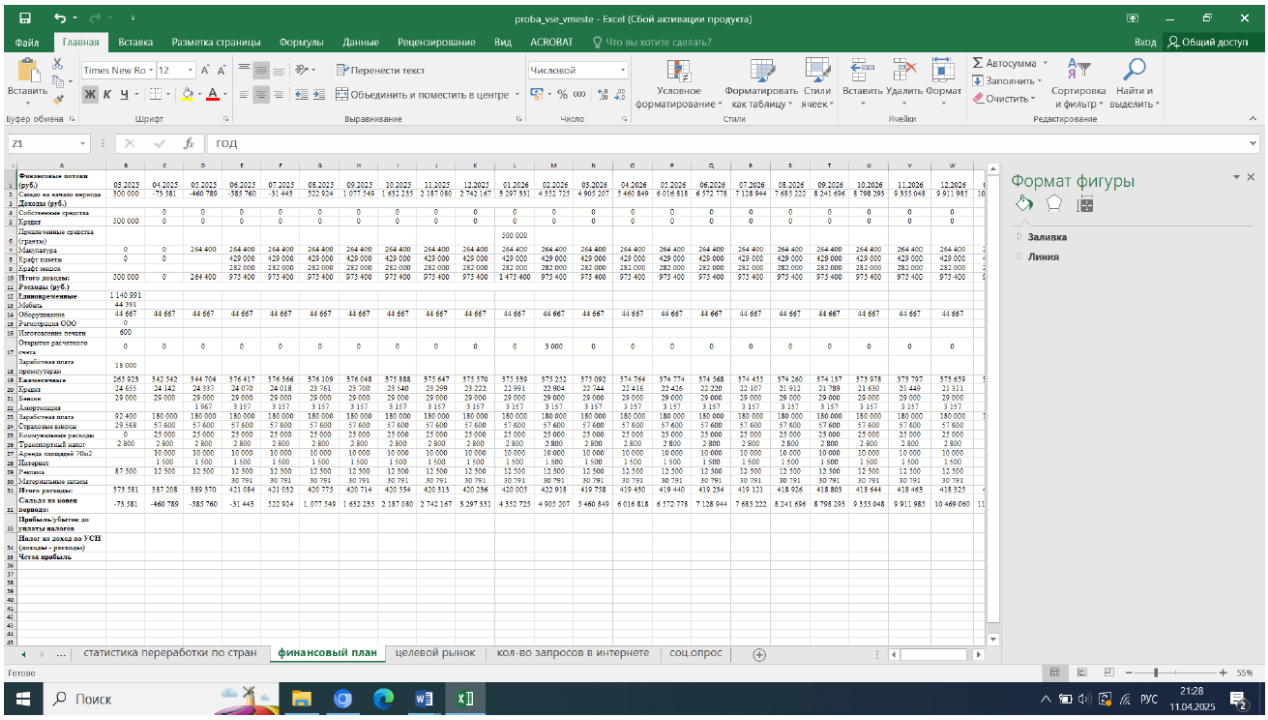
Наша компания будет осуществлять сразу несколько схем коммерческого взаимоотношения, а конкретно B2B (бизнес для бизнеса), B2C (бизнеса для потребителя) и B2G (продажа товаров, услуг государству).

В Брянске и Брянской области насчитывается около 900 магазинов, обычные магазины (лавки) с продуктами не входят в это число, хотя их количество тоже велико. В магазинах будут размещены специальные контейнеры для того, чтобы посетители могли утилизировать бумажные изделия раздельно. Планирование рабочего процесса - Наша организация будет осуществлять сбор, сортировку, переработку макулатуры; производство бумажных Крафт-пакетов с квадратным дном и ручками пакетов; бумажной посуды (тарелок). Для реализации проекта необходимо коммерческую площадь 600 м2 за горо-

дом, на окраине города. Для эффективной работы необходимо будет принять на работу сотрудников в количестве –7 человек. Миссия: Сохранение лесов.

Заключение - Предлагаемый к реализации проект соответствует приоритетам экологического, социального развития Брянской области, так как создает новые рабочие места (7 мест); останавливает вырубку лесов (1 тонна = 17 деревьев), сохранение значительных площадей лесов; утилизация отходов.

Основные экономические показатели проекта:



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ГОРОДА ВИТЕБСКА

Мисник П. И., учащийся УО ВГТК
Комнатова Ю.М., преподаватель высшей квалификационной категории УО ВГТК

Экологическая ситуация в крупных городах является одной из самых обсуждаемых и важных проблем современности [3]. Витебск, как и многие другие города, сталкивается с рядом экологических вызовов, которые требуют оперативных и продуманных решений.

Предметом исследования является экологическое состояние Витебска.

Объектом исследования являются экологические проблемы Витебска.

Цель данной работы – исследовать экологические проблемы города Витебска.

Также были поставлены следующие задачи:

1) изучить литературные и интернет-источники по теме исследования;

2) провести анкетирование по теме исследования;

3) предложить мероприятие по смягчению нагрузки на окружающую природную среду.

Методы исследования: изучение и анализ литературы, наблюдение, анкетирование, сравнение.

Загрязнение атмосферного воздуха является одной из самых острых экологических проблем Витебска [1]. Промышленные предприятия, такие как химические и нефтехимические производства, выбрасывают в атмосферу значительное количество токсичных веществ. На долю этих предприятий приходится основная часть выбросов, включая формальдегид, который серьезно ухудшает качество воздуха. Согласно исследованиям, уровень загрязнения воздуха в городе оценивается как плохой, что делает его опасным для здоровья горожан [1]. Также существенный вклад в загрязнение воздуха вносят транспортные средства и вырубка лесов в окрестностях города. Для решения этой проблемы можно предложить ужесточение норм выбросов для транспорта и промышленных объектов, а также установку фильтров на выхлопных системах автомобилей и заводах [4]. Это поможет уменьшить уровень загрязняющих веществ в атмосфере, а значит, улучшить качество воздуха.

Транспортная система Витебска оказывает существенное негативное воздействие на экологическую обстановку города. По данным исследований, вклад автотранспорта в общий объем загрязнения воздуха Витебска достигает 30-40%, особенно в центральных районах с интенсивным движением [1]. В часы пик концентрация вредных веществ нередко превышает предельно допустимые нормы в 1,5-2 раза, что создает риски для здоровья горожан, включая заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Кроме выхлопных газов, транспорт способствует шумовому загрязнению (уровень достигает 75–85 дБ на оживленных магистралях), а также загрязнению почв и водоемов тяжелыми металлами (свинец, кадмий) из-за износа шин и дорожного покрытия [2]. Особую проблему представляет устаревший автопарк – многие автомобили не соответствуют современным экологическим стандартам (Евро-4 и выше).

Еще одной важной проблемой является состояние водных ресурсов Витебска [3]. Вода из реки Западная Двина, которая является основным источником водоснабжения города, имеет высокое содержание тяжелых металлов и других токсичных веществ. Это связано с выбросами промышленных предприятий, расположенных вблизи водоемов, а также с загрязнением воды бытовыми и промышленными отходами. Водные ресурсы Витебска не соответствуют установленным экологическим нормам, что может привести к негативным последствиям для здоровья населения [3]. Для улучшения ситуации необходимо внедрение современных очистных технологий на предприятиях

[4], установка фильтрационных систем на водоемах и создание системы регулярного мониторинга качества воды. Также следует усиливать контроль за соблюдением норм экологической безопасности на предприятиях, а также внедрять штрафные санкции за загрязнение водоемов.

Не менее актуальной проблемой является загрязнение почвы и эрозия земель [3]. Витебская область, как и многие другие регионы, активно использует земли для сельского хозяйства, что зачастую ведет к деградации почвы. Почва в регионе подвержена эрозии, особенно на сельскохозяйственных угодьях. Для борьбы с этим явлением необходимо внедрять агротехнические меры, такие как посадка деревьев и кустарников в эрозионно-опасных районах, использование органических удобрений, а также строгий контроль за соблюдением агротехнических норм. Важно также повышать экологическую грамотность фермеров и агрономов [3].

Захламление территорий — еще одна серьезная проблема Витебска [3]. Мелкий мусор, который оставляют жители и туристы, загрязняет не только город, но и природные зоны, леса и водоемы. В городе наблюдается рост объемов бытовых и промышленных отходов, что требует создания более эффективной системы сбора, сортировки и утилизации мусора [4]. Для решения проблемы захламления важно не только улучшить инфраструктуру для сбора отходов, но и проводить разъяснительную работу среди населения, повышая уровень экологической культуры [3]. Также необходимо активно развивать систему переработки отходов и уменьшать количество мусора, поступающего на свалки.

Лесные ресурсы Витебской области являются важным элементом экосистемы региона, однако и они испытывают экологические проблемы. В области, покрытой лесами на 25% территории, существует угроза утраты биологического разнообразия, а также ухудшение здоровья лесных экосистем из-за воздействия антропогенных факторов, таких как вырубка лесов, загрязнение воздуха и неправильное использование лесных ресурсов [3]. Для сохранения лесных экосистем необходимо улучшить управление лесами, повысить эффективность их использования и развивать методы их восстановления.

Проблемы с почвой также связаны с использованием химических удобрений в сельском хозяйстве [3]. Витебск, как и многие другие сельскохозяйственные районы, сталкивается с проблемой загрязнения почвы азотными удобрениями, что в свою очередь ведет к загрязнению водоемов и ухудшению качества сельскохозяйственной продукции. Нормативы по ограничению использования химических удобрений необходимо соблюдать строго, что позволит снизить риск загрязнения окружающей среды и сохранить экологическое

равновесие [3]. Контроль за соблюдением норм по внесению удобрений должен быть усилен, а сами удобрения — использоваться более эффективно [4].

Кроме того, для улучшения экологической ситуации в Витебске необходимо усилить экологическое воспитание среди населения [3]. Важно, чтобы в учебных планах школ и вузов была предусмотрена дисциплина «Основы экологической культуры».

Экологическая ситуация в Витебске требует комплексного подхода и активного вовлечения всех заинтересованных сторон — местных властей, предприятий, жителей города и экологических организаций [3]. Важнейшими шагами для улучшения экологической ситуации должны стать внедрение новых технологий для очистки воздуха и воды, повышение экологической ответственности среди населения и развитие устойчивых методов ведения сельского хозяйства [4].

Так как анкетирование проводилось на учащихся Витебского государственного технического колледжа, то с уверенностью можно сказать, что большинство учащихся не являются постоянными жителями Витебска. Это объясняет результаты первого вопроса из анкетирования, в котором 50% проголосовало что затрудняются ответить об экологическом состоянии Витебска, но если их не учитывать, то больше 40% проголосовавших ответило, что экологическая обстановка в Витебске безусловно лучше, чем в других областях Беларуси, 8% проголосовало за то, что экологическое состояние Витебска безусловно хуже чем в других областях, 2% проголосовало за четвертый вариант ответа. На счет второго вопроса анкетирования, который звучит так "Какие факторы, на ваш взгляд, наиболее сильно влияют на экологическое состояние Витебска?" большинство проголосовавших, а именно 85% считает, что именно безответственное и неуважительное поведение людей является основным фактором(причиной) загрязнение города и экологии в нём. Чуть менее основными факторами(причинами) загрязнения Витебска, по мнению проголосовавших являются выбросы промышленных предприятий – 57%, загрязнение от автомобилей – 47,5%, а также Бытовые (коммунальные) отходы населения (ТКО) – 40%, нелегальные и легальные свалки – 32,5%, браконьерство в лесах, на водоёмах – 20%, Трубопроводы (газ, вода) по территории Витебска и витебской области – 12,5%. Это даёт понять, что именно человек больше всего вредит экологии города. В третьем вопросе анкетирования спрашивается, "Как вы думаете, что поможет сделать поведение людей на природных территориях (в парках, лесах, заказниках) более ответственным для природы?", мы предвидели что основной причиной загрязнения экологии будет человек, поэтому этот вопрос был направлен на то-чтобы сделать поведение людей в лесных массивах более ответственным. 70% считают, что усиленная охрана и патрулирова-

ние этих территорий, штрафы за нарушение правил,45% создание на этих территориях инфраструктуры для отдыха, 50% оборудование прогулочных маршрутов там, где это не наносит вреда природе, 30% информированием посетителей о природном мире и правилах посещения, 20% ограничение доступа людей на такие территории, в том числе посредством введения платы за вход, 5% ничего делать не надо, будет хорошим стимулом не нарушать установленные общественные нормы и правила. Такие же меры, с некоторыми изменениями, можно применить и в городе.

Мелкий мусор из-за ветра часто попадает в водоемы и захламляет их, но это не является основной причиной их загрязнения. Основная причина загрязнения водоемов из-за различных выбросов предприятий качество воды считается не удовлетворительным. Воздух тоже считается не удовлетворительным из-за большого выброса вредных веществ и малого количества природной зоны в городе. В целом мы больше не выявили серьезных экологических проблем в Витебске

Список использованных источников

1. Иванов, А. В., Петрова, Е. С. (2022). Анализ загрязнения атмосферного воздуха в промышленных городах Беларуси. Журнал «Экология и промышленность».
2. Сидоренко, О. Н. (2021). Влияние автотранспорта на экологию городской среды. Вестник Витебского государствен
ного университета.
3. Лебедева, Т. И. (2021). Устойчивое развитие городских территорий: экологические аспекты. Витебск: ВГУ.
4.- Современные технологии в охране окружающей среды (2023). Сборник докладов. Витебск.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЮЖНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ

Авторы: Зайцева И.В., Шкондина В.А., студентки ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»
Научный руководитель: Лейкина Н.П., преподаватель ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»

Южное побережье, с его живописными пляжами, богатой морской флорой и фауной, и привлекательными для туристов городами, сталкивается с серьезной глобальной проблемой – загрязнением. Это комплексная проблема, включающая в себя несколько взаимосвязанных факторов, угрожающих экологическому равновесию и экономическому благополучию региона.

Основные источники загрязнения:

• Бытовые отходы: Огромное количество мусора, производимого туристами и местными жителями, часто оказывается на пляжах и в море. Недостаточная инфраструктура для сбора и утилизации отходов усугубляет проблему. Пластик, как наиболее распространенный вид мусора, особенно опасен из-за его долговечности и токсичности при разложении.

• Промышленные выбросы: Многие предприятия, расположенные вблизи побережья, сбрасывают неочищенные или недостаточно очищенные сточные воды в море. Эти выбросы содержат вредные химические вещества, тяжелые металлы и другие загрязнители, отравляющие морскую жизнь и представляющие угрозу для здоровья человека.

• Сельскохозяйственные стоки: Использование удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве приводит к загрязнению рек и ручьев, которые впадают в море. Эти стоки содержат избыточное количество питательных веществ (азота и фосфора), вызывающих цветение водорослей и эвтрофикацию (загрязнение водоемов, приводящее к кислородному голоданию) прибрежных вод.

• Нефтяные загрязнения: Утечки нефти с танкеров и нефтедобывающих платформ, а также незаконные сбросы нефтесодержащих отходов с судов приводят к масштабным загрязнениям морской среды. Нефть покрывает поверхность воды, препятствуя проникновению света и кислорода, отравляет морских животных и птиц, и наносит непоправимый ущерб экосистемам.

• Загрязнение сточными водами: Недостаточная очистка бытовых сточных вод, особенно в период пикового туристического сезона, приводит к попаданию в море болезнетворных бактерий и вирусов, делая купание опасным для здоровья. Вспышки кишечных инфекций – частое явление на загрязненных пляжах.



Бытовые отходы



Промышленные выбросы



Сельскохозяйственные стоки



Нефтяные загрязнения



Загрязнение сточными водами

Последствия загрязнения

Загрязнение Южного побережья имеет далеко идущие последствия для окружающей среды, экономики и здоровья населения.

• Ущерб морским экосистемам: Загрязнение уничтожает коралловые рифы, загрязняет места обитания морских животных, вызывает гибель рыб, птиц и других морских организмов. Нарушается пищевая цепь, что приводит к сокращению биоразнообразия и ухудшению состояния экосистем.

• Экономический ущерб: Загрязнение наносит ущерб туристической индустрии, лишая регион доходов от туризма. Рыболовство также страдает из-за сокращения рыбных запасов и загрязнения морепродуктов. Стоимость очистки загрязненных территорий и ликвидации последствий загрязнений ложится бременем на местные бюджеты.

• Угроза здоровью населения: Загрязнение морской воды болезнетворными бактериями и вирусами повышает риск инфекционных заболеваний. Употребление в пищу загрязненных морепродуктов может привести к отрав-

лениям и другим заболеваниям. Загрязнение воздуха, вызванное сжиганием мусора на свалках, негативно влияет на дыхательную систему человека.

• Потеря эстетической привлекательности: Загрязненные пляжи и побережье теряют свою привлекательность для туристов и местных жителей. Ухудшается качество жизни, снижается стоимость разрушение уникальных экосистем: Южное побережье часто является местом обитания уникальных и редких видов животных и растений. Загрязнение угрожает их выживанию и может привести к их исчезновению.

Новые очистки:

Несмотря на серьезность проблемы, предпринимаются усилия по очистке и восстановлению Южного побережья. Активно внедряются новые технологии и методы очистки:

• Применение биосорбентов: Использование натуральных материалов (торф, опилки, солома) для сбора нефтяных загрязнений. Биосорбенты экологически безопасны и эффективны.

• Разработка роботов для очистки пляжей: Создание автоматизированных устройств для сбора мусора с пляжей. Роботы могут работать круглосуточно и собирать даже мелкий мусор.

• Внедрение систем очистки сточных вод: Строительство и модернизация очистных сооружений для обеспечения эффективной очистки сточных вод перед сбросом в море.

• Использование биопрепаратов: Применение специальных микроорганизмов для разложения нефти и других загрязнителей в морской среде.

Волонтеры

Волонтерское движение играет огромную роль в борьбе с загрязнением Южного побережья. Тысячи добровольцев регулярно принимают участие в акциях по очистке пляжей, прибрежных зон и водных объектов.

• Организация акций по уборке мусора: Волонтерские организации проводят регулярные акции по уборке мусора на пляжах и в прибрежных зонах. Привлекаются местные жители, туристы, школьники и студенты.

• Просветительская работа: Волонтеры проводят лекции, семинары и мастер-классы, направленные на повышение экологической грамотности населения и формирование ответственного отношения к окружающей среде.

• Мониторинг загрязнения: Волонтерские группы осуществляют мониторинг состояния пляжей и прибрежных вод, собирая данные о количестве и составе мусора.

• Поддержка экологических инициатив: Волонтеры оказывают поддержку местным экологическим организациям в реализации различных проектов по охране окружающей среды.

Перспективы:

Для решения проблемы загрязнения Южного побережья необходимо комплексный подход, включающий в себя:

- Совершенствование законодательства в области охраны окружающей среды: Ужесточение ответственности за загрязнение морской среды и обеспечение соблюдения экологических норм и правил.
- Развитие инфраструктуры для сбора и утилизации отходов: Строительство современных мусороперерабатывающих заводов и полигонов для захоронения отходов.
- Внедрение экологически чистых технологий в промышленности и сельском хозяйстве: Стимулирование использования экологически безопасных материалов и методов производства.
- Повышение экологической грамотности населения: Проведение образовательных программ и кампаний, направленных на формирование ответственного отношения к окружающей среде.
- Международное сотрудничество: Обмен опытом и технологиями с другими странами в области охраны морской среды.
- Развитие экологического туризма: Создание условий для развития экологически устойчивого туризма, который способствует сохранению природных ресурсов и приносит доход местным сообществам.

Заключение

Проблема загрязнения Южного побережья требует немедленных и скоординированных усилий со стороны правительств, предприятий, общественных организаций и каждого жителя. Только совместными усилиями мы сможем сохранить этот уникальный уголок природы для будущих поколений. Новые технологии, волонтерское движение и осознание важности проблемы – залог успеха в борьбе за чистоту и здоровье Южного побережья.

Используемые источники:

https://geostart.ru/post/7166

https://rcycle.net/ekologiya/gidrosfera/ekologicheskie-problemy-chernogo-morya-istochniki-zagryazneniya-i-ego-predotvrashhenie

https://www.kommersant.ru/doc/5052370

https://www.geoygservis.ru/publishing/ekologicheskoe-sostoyanie-chyornogo-morya-problemy-i-perspektivy

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ AR-ТРЕКЕР

Такжейко Д.А., студент ЧПОУ ККУТТ 21.02.19 «Землеустройство»

к.г.н. Сотникова А.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ЧПОУ «ККУТТ»

В последние десятилетия изменение климата и ухудшение состояния окружающей среды стали глобальными вызовами для всего человечества. Одним из основных факторов, способствующих экологическим проблемам, является углеродный след, который создается в результате повседневной деятельности людей. Внедрение мобильных приложений для мониторинга углеродного следа становится важным шагом на пути к устойчивому и экологически чистому будущему.

Актуальностью с учетом глобальных экологических вызовов, в том числе необходимости уменьшения выбросов углерода и обеспечения устойчивого развития, создание мобильных приложений, которые позволяют отслеживать углеродный след, является крайне актуальной задачей. С помощью таких приложений можно не только мотивировать пользователей к экологичному поведению, но и повышать уровень осведомленности о состоянии окружающей среды. Использование дополненной реальности в экоприложениях открывает новые перспективы для визуализации данных и взаимодействия с пользователями, делая экологическую информацию доступной и понятной [1].

Кроме того, популяризация экологичных привычек требует эффективных инструментов для мониторинга и обучения. Геймификация таких приложений может мотивировать пользователей сокращать углеродный след и влиять на их поведение. Социальный рейтинг экологической активности, который внедряется в приложение, помогает создать сообщество людей, заботящихся об экологии, что способствует устойчивым изменениям в образе жизни.

Возможность разработки мобильного приложения для мониторинга углеродного следа, использующего дополненную реальность, геймификацию и персонализированные рекомендации для улучшения экологической активности пользователей.

На рынке имеется несколько мобильных приложений, которые направленны на отслеживание углеродного следа [2,4].

Таблица 1 Существующие приложения на Российском рынке

Приложение	Описание	Ключевая цель
Калькулятор CO2	Приложение для компаний и бизнеса, анализирующее воз-	Оценка и сокращение углеродного следа бизнеса.

	действие их операций на окружающую среду.	
Eco-Tracker: Form Eco-habits	Приложение для формирования экологичных привычек, с календарем и чек-листами для отслеживания.	Помощь в внедрении экоактивностей и создании устойчивых привычек.
Simble	Приложение для отслеживания углеродного следа личного автомобиля.	Оценка воздействия личного транспорта на окружающую среду.
«Живая вода»	Приложение для поиска автоматов по разливу воды в тару, снижая использование пластика.	Снижение использования одноразового пластика и промоция повторного использования.

Из представленной таблицы видно, что на российском рынке уже существует ряд мобильных приложений, направленных на отслеживание углеродного следа и содействие экологичному образу жизни. Эти приложения фокусируются на различных аспектах, таких как анализ углеродных выбросов бизнеса, помощь в формировании экологичных привычек, мониторинг воздействия личного транспорта на природу и снижение использования одноразового пластика.

Однако, несмотря на наличие отдельных решений, комплексного приложения, объединяющего все эти функции, на рынке пока нет, что открывает возможности для разработки более универсального инструмента для пользователей.

Технологии дополненной реальности (AR) открывают новые возможности для визуализации экологических данных и улучшения взаимодействия с пользователем. В экоприложении AR может быть использована для создания увлекательных и интерактивных способов представления информации, что помогает пользователю осознать влияние своих привычек на окружающую среду.

Одним из основных применений AR будет создание наглядных визуализаций углеродного следа. Например, при сканировании определенных объектов, таких как продукты, автомобили или бытовые приборы, пользователь сможет увидеть информацию о их углеродном следе в реальном времени. Это позволит наглядно осознать, какие продукты или действия оказывают наибольшее воздействие на природу, а также выбрать более экологичные альтернативы [3].

Кроме того, AR может быть использована для демонстрации того, как изменения в образе жизни пользователя могут повлиять на окружающую сре-

ду. Например, сканируя городской ландшафт или природные объекты, пользователь будет видеть, как улучшения, такие как использование альтернативных источников энергии или снижение загрязнения, могут повлиять на внешний вид города или экосистемы. Это создаст чувство непосредственного воздействия и покажет, как его действия влияют на природу в реальном времени.

Технология AR также может быть использована для обучения пользователей устойчивым практикам. Например, при сканировании бытовых товаров приложение будет показывать, как можно их переработать или заменить на более экологичные варианты [5].

В дополнение к этому, с помощью AR пользователи смогут участвовать в виртуальных эко-челленджах, которые будут направлены на улучшение их экологической осведомленности и привычек.

Визуализация данных с помощью дополненной реальности

Геймификация: система баллов, достижений и челленджей

Социальный рейтинг и взаимодействие.

Целью разработки экологического трекера является создание универсального мобильного приложения, которое позволит пользователям отслеживать их углеродный след, получать рекомендации по его снижению и активно участвовать в формировании экологичных привычек.

Основные функции экологического трекера:

Расчет углеродного следа: Анализ различных аспектов жизни пользователя (потребление энергии, транспорт, питание) и расчет общего углеродного следа. Персонализированные рекомендации: Конкретные советы по сокращению углеродного следа на основе анализа поведения пользователя.

Социальные функции и рейтинг: Возможность делиться достижениями, участвовать в групповых эко-активностях и соревноваться с другими пользователями.

Сбор данных: Отслеживание перемещений и используемых видов транспорта, Сканирование QR-кодов продуктов для анализа потребления, Учет потребления электроэнергии и воды. Анализ привычек питания, Алгоритм расчета углеродного следа. Присвоение коэффициентов углеродной нагрузки каждому действию, Расчет на основе научных методик оценки выбросов CO_2

Учет региональных особенностей, Агрегация данных и формирование итогового показателя Визуализация данных: Формирование наглядных отчетов и графиков, AR-визуализации для представления экологического воздействия, Генерация персонализированных рекомендаций, Отображение прогресса в игровом формате

Интеграция с внешними системами: Базы данных экологического воздействия продуктов, Платформы умного дома, Системы геолокации, Сервисы погоды и качества воздуха.

В рамках данной работы разработана концепция мобильного приложения «Экологический AR-Трекер», направленного на мониторинг и снижение углеродного следа пользователей с применением технологий дополненной реальности, геймификации и персонализированных рекомендаций.

Анализ существующих решений показал отсутствие комплексных приложений, объединяющих все необходимые функции и использующих современные технологии дополненной реальности, что подтверждает актуальность разрабатываемого продукта.

Мобильное приложение для мониторинга углеродного следа — это инновационный инструмент, который помогает пользователям осознать и уменьшить своё влияние на окружающую среду. С помощью технологий дополненной реальности и игровых механик приложение превращает скучный учёт выбросов CO_2 в увлекательный процесс, вовлекая пользователей в заботу о планете.

Оно не только отслеживает углеродный след, но и визуализирует данные в понятной форме, например, показывая, как ежедневные привычки влияют на экологию. Социальные элементы и геймификация мотивируют пользователей соревноваться в экодружелюбных поступках, объединяя их в сообщество единомышленников. Таким образом, приложение не просто предоставляет информацию, а формирует экологическое сознание, помогая людям менять привычки и вносить вклад в борьбу с изменением климата.

Список используемых источников

1.Бабич, В. М. (2014). «Экологические проблемы современности и пути их решения.»

2.Горячев, М. В., & Котов, А. В. (2018). «Искусственный интеллект и экология: новые подходы и технологии.» Экологический журнал, 10(3), 145-157.

3. Шульгин, В. А., & Михайлов, Ю. В. (2020). «Использование технологий дополненной реальности для устойчивого развития городов.» Журнал инновационных технологий, 16(4), 81-94.

4. United Nations (2015). «Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.»

5. Иванова, Н. П., & Чернышев, А. А. (2019). «Технологии дополненной реальности в образовательных и экологических проектах.» Образование и экология: Вопросы и решения, 4(6), 94-107.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА: ИСПОЛЬЗОАНИЕ ДРОНОВ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Стольников А.А., студент ККУТТ 2 курс 21.02.19 «Землеустройство»
к.г.н Сотникова А.Н., преподаватель высшей категории ККУТТ

Землеустройство — комплекс мероприятий, направленных на получение данных о состоянии земельных ресурсов, оптимизацию их применения и обеспечение защиты.

Землеустройство нуждается в автоматизации и вот несколько причин:

Увеличение объёмов землеустроительных работ. Переход к многообразным формам землевладения и землепользования, реорганизация сельскохозяйственных предприятий, повсеместное перераспределение земель приводят к росту количества землеустроительных работ. Автоматизация позволяет выполнять их с высоким качеством в сжатые сроки с помощью ограниченных трудовых и материальных ресурсов.

Необходимость оперирования обширной и разнородной информацией. Решение землеустроительных задач связано с обработкой большого объёма данных, ведением землеустроительного мониторинга, моделированием экономических, экологических и прочих ситуаций.

Потребность в повышении производительности труда. Автоматизация облегчает труд разработчиков, освобождает их от рутинной полумеханической работы, позволяет концентрировать усилия на творческой составляющей проектирования.

Минимизация ошибок и сокращение времени на ручной ввод информации. Автоматизация, например, позволяет автоматически загружать электронные документы в информационные системы Росреестра при постановке на кадастровый учёт и регистрации права собственности объектов недвижимости.

Повышение качества и эффективности оказываемых государственных услуг. Данные, полученные в результате автоматизированных систем проектирования в землеустройстве, помогают в изучении состояния земель, становятся ориентиром для органов государственной власти и местного самоуправления.

В этом всем могут помогать (БПЛА), вот некоторые преимущества беспилотных летательных аппаратов:

Экономическая эффективность. БПЛА перемещаются без участия пилота, что значительно сокращает затраты на их эксплуатацию. Они не нуждаются в двигателях внутреннего сгорания и углеводородном топливе.

Безопасность. Беспилотники могут работать без участия человека либо под контролем оператора, который находится на земле. Нет риска гибели пилотов при падении. Также нет опасности угона воздушного судна, нарушения приказа при ведении боевых действий.

Высокая точность и качество данных. БПЛА способны выполнять сложные задачи. Аппарат с небольшими размерами может пролететь практически везде, маневрировать в ограниченном пространстве и выполнять трудные манёвры.

Большая скорость сбора информации. БПЛА способен быстро проходить большие расстояния и собирать информацию с разных ракурсов. Он удобен для аэрофотосъёмки, получения видеозаписей.

Длительное время полёта. БПЛА могут летать в течение длительного времени, что позволяет выполнять задачи на больших расстояниях без необходимости посадки на дозаправку.

Возможность работы в условиях, непригодных для человека. БПЛА могут быть оборудованы различными видами сенсоров, камер, радиолокационных устройств, а также вооружения, что делает их многофункциональными и эффективными для выполнения разнообразных задач.

Интеграция геоинформационных систем (ГИС) позволяет объединить различные системы и сервисы для эффективного управления территорией и решения конкретных задач, такие как:

Интеграция нейросетей в ГИС. Например, плагин Deepness для QGIS позволяет интегрировать модели глубокого обучения для обработки и анализа данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Это ускоряет обработку информации, повышает её точность и открывает новые возможности для пространственного анализа.

Интеграция ГИС с системой управления производственными активами. Такое объединение позволяет улучшить качество планирования, усовершенствовать процессы эксплуатационной деятельности, обеспечить новый уровень обработки информации об аварийных ситуациях.

Интеграция ГИС с облачными платформами. Например, плагин Deepness для QGIS интегрируется с Google Earth Engine и AWS для обработки больших объёмов данных.

Интеграция ГИС с корпоративными IT-системами. Например, ArcGIS от Esri работает с несколькими распространёнными корпоративными программными продуктами и поддерживает интеграцию на нескольких уровнях: хранилищ данных, облачных сервисов и бизнес-приложений.

Бизнес-модель внедрения геоинформационных систем (ГИС) предполагает приведение ГИС в соответствие с бизнес-целями организации. Некоторые аспекты такой модели:

Выбор мест для новых магазинов. ГИС с алгоритмами машинного обучения способна обоснованно выбирать локации для новых точек, прогнозировать их оборот, улучшать процессы в уже открытых магазинах и предоставлять аналитику для роста онлайн-продаж.

Оптимизация логистики. Например, транспортные компании с помощью ГИС могут прокладывать оптимальные маршруты на всём пути следования транспорта, отслеживать его перемещение в режиме реального времени и при необходимости вносить поправки в маршрут.

Переориентация маркетинговых усилий. ГИС позволяет переориентировать маркетинговые усилия с удовлетворения усреднённых потребностей жителей отдельных районов или регионов на оперативное реагирование на запросы каждого человека, живущего в этом районе или регионе.

Процесс внедрения ГИС можно разделить на несколько этапов:

Создание ГИС-проекта. Включает выбор программного обеспечения, разработку структуры и логики будущего проекта, сбор и оцифровку бумажных планшетов и другие шаги.

Внедрение ГИС-проекта на предприятии. Происходит поставка и установка программного обеспечения, настройка доступа к данным и организация защиты нужной информации, обучение персонала работе с ГИС, интеграция бизнес-процессов в ГИС и настройка системы отчётности.

Техническая поддержка проекта и его дальнейшее развитие. Включает создание дополнительного программного обеспечения, разработку специализированных модулей, которые позволяют учесть специфику деятельности предприятия и расширить функциональность установленных ГИС-решений.

Создание прототипа системы автоматизированного землеустройства включает несколько этапов:

Разработка цели, определение объектов, структуры и функций системы. Система должна быть ориентирована на интегрированную обработку многоаспектной графической информации о земле и связанных с ней атрибутивных данных.

Разработка концепции системы как теоретической основы её создания. Концепция включает в себя как общие положения, характерные для любых аналогичных направлений деятельности, так и частные, специфические для данной совокупности задач.

Определение требований к проектированию элементов системы.

Уточнение состава, назначения, функциональных особенностей элементов системы на основе теоретических положений и с учётом особенностей сельскохозяйственного производства.

Формирование обобщённой блок-схемы системы.

Практическая реализация системы в рамках действующей землеустроительной службы.

Для создания автоматизированных систем в землеустройстве часто используют географические информационные системы (ГИС). Они включают набор технических средств, программного обеспечения и определённых процедур, предназначенных для сбора, хранения, обработки и воспроизведения большого объёма графических и текстовых данных, имеющих пространственную привязку.

Один из примеров программного продукта для создания геоинформационных систем и решения задач автоматизированного картографирования и землеустроительного проектирования — Arc/Info.

Таким образом, интеграция дронов и геоинформационных систем создаёт синергетический эффект, позволяя решать сложные задачи в области картографирования, мониторинга окружающей среды, городского планирования и управления инфраструктурой с беспрецедентной точностью и эффективностью.

Список использованных источников

1. https://infourok.ru/lekcii-po-zemleustroitelnomu-proektirovaniyu-1042492.html
2. https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-geoinformatsionnyh-sistemv-biznese
3. https://web.snauka.ru/issues/2023/09/100804

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЗАХОРОНЕНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Азиева Д.К. студентка ЧПОУ «ККУТТ»
Минина Е.Ю., преподаватель первой квалификационной категории ЧПОУ «ККУТТ»

Техническая инвентаризация захоронений – это процесс систематического учета и классификации всех элементов существующей инфраструктуры и оборудования на территории кладбища.

Актуальность проведения инвентаризации и учета мест захоронений является неотъемлемой частью управления и организации кладбища, поскольку

позволяет установить полную и точную информацию о наличии и состоянии всех объектов, а также планировать дальнейшие действия по их обслуживанию, обновлению и дальнейшему использованию территории.

Цель работы: на основе изученного материала предметной области, проанализировать важность технической инвентаризации кладбищ. В данной работе решались следующие задачи:

– Рассмотреть объекты и основные задачи инвентаризации кладбищ и мест захоронений на них,

– Изучить нормативно-правовое регулирование,

– Раскрыть значимость инвентаризационных сведений при принятии управленческих решений.

– Проанализировать перспективы цифровизации мест захоронений. Объект исследования: территории кладбищ и мест захоронений. Предмет исследования: вопрос устойчивого развития территорий в части получения актуальных инвентаризационных сведений. В отечественном законодательстве, процедура инвентаризации кладбищ регулируется несколькими нормативно-правовыми актами:

1. Национальный план развития конкуренции в Российской Федерации на 2021-2025 годы (Распоряжение РФ от 2 сентября 2021 года №2424-р);
2. Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 N 3268-р (ред. от 29.11.2023) «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года»;
3. Федеральный закон N 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (пункт 1.22 статьи 14);
4. Федеральный закон N 8-ФЗ от 12.01.1996 г. «О погребении и похоронном деле»;

В соответствии с Федеральными законами, полномочия по содержанию мест захоронения возложены на органы местного самоуправления городских, сельских поселений и городских округов [5]. Администрация обязана проводить инвентаризацию кладбищ с периодичностью раз в три года. Объектом инвентаризации являются все места захоронений, произведенные на кладбищах, расположенных на территории муниципального образования.

Технической инвентаризации подлежат: территории кладбища; строения, сооружения и ограждения (кроме оград могил); элементы благоустройства территории (дороги, пешеходные дорожки, площадки); элементы насаждения (кроме насаждений у могил в кварталах (участках) захоронения); пере-

даточные устройства (сооружения и сети: водопроводные, канализационные, газовые, тепловые и электрические).

Основные задачи инвентаризации кладбищ и мест захоронений на них:

• сбор информации о кладбищах и местах захоронений и об установленных на них памятниках, оградах на кладбищах;

• выявление бесхозных (неучтенных) мест захоронений и принятие мер по их регистрации;

• систематизация данных о различных местах захоронений: где расположены могилы героев участников Великой Отечественной войны, не заброшены ли они. В соответствии с Законом РФ от 14.01.1993 №4292-1 (ред. от 08.02.2025г.) "Об увековечении памяти погибших при защите Отечества" сохранение и благоустройство воинских захоронений, создание, сохранение и благоустройство других мест погребения погибших при защите Отечества, установка объектов, увековечивающих память погибших;

• создание электронной базы кладбищ и мест захоронений;

• повышение доступности информации о местах захоронений

В настоящее время на территории Краснодарского края 137 общественных кладбищ, из них только на территории городского округа Краснодар находится 18 кладбищ, 6 из которых действующие.

Алгоритм проведения инвентаризации кладбищ и мест захоронений на них выглядит следующим образом:

1. Создать инвентаризационную комиссию

2. Проверить наличие книг регистрации мест захоронений

3. Провести обследование кладбищ: определение данных захороненного (фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения - дата смерти), определение наличия и состояния надмогильного сооружения (надгробия), определение размера места захоронения, вида места захоронения (одиночное, родственное, семейное (родовое), воинское, почетное), нумерацию места захоронения, определение координат границ места захоронения, фотографирование места захоронения и надмогильных сооружений (надгробий)

4. Провести сверку данных с данными книг регистрации мест захоронений

5. Внести данные в инвентаризационные описи мест захоронений

6. Сформировать реестр кладбищ, расположенных на территории муниципального образования.

На основании полученных документов составляются аналитические отчеты.

Правительство России рекомендовало регионам провести к 2026 году полную инвентаризацию кладбищ. Такой пункт есть в Национальном плане

развития конкуренции в России на 2021-2025 годы. Впоследствии регионы должны ввести данные в реестр кладбищ и мест захоронений с размещением указанных реестров на региональных порталах государственных и муниципальных услуг до 31 декабря 2025 года [3].

Инвентаризация проводится в формате выездной проверки непосредственно на кладбище и проводиться по решению Администрации (рисунок 1)

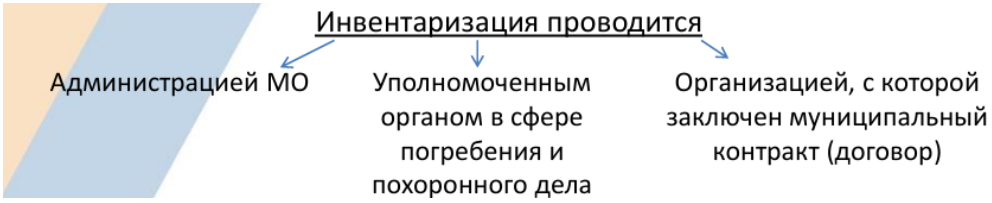


Рисунок 1 - Инвентаризация кладбищ

На карте зонирования территории населенных пунктов кладбища выделены в особые территориальные зоны - зоны специального назначения. Режим и возможность использования прописаны в градостроительном регламенте. Там же отображены предельные размеры и характеристики видов разрешённого использования земельных участков, а также предельные параметры разрешённого строительства и реконструкции объектов капитального строительства.

Рассматривается вопрос оцифровки кладбищ и мест захоронений на них посредством единой геоинформационной системы учета кладбищ и мест захоронений на них. До 31 декабря 2025 года Минцифры России создаст справочник сведений о кладбищах и местах захоронений.

В перспективе планируется создать всероссийскую электронную карту как обычных общественных, так и конфессиональных, военных и мемориальных кладбищ. На сегодняшний момент существует современный облачный цифровой сервис, упрощающий процессы учета элементов городской среды. «Единая Среда» включен в реестр Российского программного обеспечения, раздел «Геоинформационные и навигационные средства (GIS)» – № 13314. Оцифровка мест захоронений и инвентаризация на кладбищах позволяет отображать на картографической подложке имеющиеся объекты и давать полное понимание состояния ресурсов кладбища, что позволяет грамотно планировать дальнейшую деятельность.

Техническая инвентаризация кладбища – это сложный и ответственный процесс, требующий профессиональных навыков и внимательного подхода к каждой детали. Благодаря регулярной инвентаризации, можно обеспечить сохранность и функциональность кладбища, развитию устойчивых территорий, а также создать комфортные условия для посетителей и участников погребений

в одной из наиболее социально значимых отраслей в сфере услуг, затрагивающей интересы всего населения страны.

Список использованных источников

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ (актуальная редакция от 31.03.2025г.)

2. Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 N 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года»

3. Национальный план развития конкуренции в Российской Федерации на 2021-2025 годы (Распоряжение РФ от 2 сентября 2021 года №2424-р);

4. Федеральный закон N 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (актуальная редакция от 01.01.2025г.)

5. Федеральный закон N 8-ФЗ от 12.01.1996 г. «О погребении и похоронном деле» (актуальная редакция от 01.01.2025г.)

6. Как проводят инвентаризацию кладбищ в России. [Электронный ресурс]. (Дата обращения 27.03.25) – Режим доступа: https://www.mos-ritual.ru/informatsiya/stati/kak-provodyat-inventarizatsiyu-kladbisch-v-rossii

ВЛИЯНИЕ УРБАНИЗАЦИИ НА ЭКОЛОГИЮ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Кравечнко Т.С., студент ЧПОУ «ККУТТ» 21.02.19 «Землеустройство»
к.г.н Сотникова А.Н., преподаватель высшей категории ЧПОУ «ККУТТ»

Урбанизация — это один из ключевых процессов, который определяет развитие современной цивилизации. С каждым годом численность населения городов растет, происходит расширение инфраструктуры, а также усиливается использование природных ресурсов [1]. Урбанизация сказывается на различных аспектах жизни общества, включая экономику, культуру, социальную структуру, однако не менее важное значение имеет её влияние на экологическую ситуацию.

Актуальность обусловлена тем, что рост городов неизбежно сопровождается рядом экологических проблем. Вырубка лесов, загрязнение воздуха и водоемов, сокращение зеленых территорий, повышение уровня шума и изменение климата — это лишь несколько из множества проблем, которые усугубляются в условиях урбанизации. В связи с этим становится все более важным найти баланс между потребностями города и сохранением природной среды.

Цель данной работы — анализировать влияние урбанизации на окружающую среду, рассмотреть основные экологические проблемы, с которыми сталкиваются города, а также предложить возможные пути решения этих проблем. В работе будут освещены как негативные последствия урбанизации, так и методы минимизации их воздействия на природу.

Влияние урбанизации на окружающую среду

Процесс урбанизации вызывает множество экологических проблем, среди которых загрязнение воздуха, воды, деградация почв и рост шума.

1 Загрязнение воздуха

Рост городов способствует увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу [2].

Основными источниками загрязнения являются:

Автомобили с двигателями внутреннего сгорания, выбрасывающие углекислый газ и твердые частицы.

Промышленные предприятия, выбрасывающие токсичные вещества, такие как сернистый ангидрид и диоксиды азота.

Сжигание топлива в домах, особенно в районах с низким уровнем газификации.

Эти факторы ухудшают качество воздуха, что приводит к заболеваниям дыхательных путей и негативно влияет на климат.

2 Загрязнение водных ресурсов

Города увеличивают потребление воды, что приводит к росту объемов сточных вод. Основные проблемы:

Загрязнение рек и водоемов промышленными и бытовыми отходами, содержащими химические вещества и микроорганизмы.

Снижение уровня грунтовых вод из-за интенсивного строительства и изменения водного баланса.

Это ухудшает качество водных ресурсов и влияет на экосистемы.

3 Истощение и деградация почв

Города растут, застраивая новые территории, что ведет к:

Уничтожению плодородных земель.

Загрязнению почвы токсичными веществами.

Уплотнению почвы, что ухудшает её водопроницаемость и препятствует нормальному росту растений.

4 Шумовое и световое загрязнение

Высокий уровень шума в городах создают автомобили, промышленность и строительные работы. Это влияет на здоровье, вызывая стресс и бессонницу. Световое загрязнение нарушает биоритмы человека и животных.

Проблемы, вызванные урбанизацией

Урбанизация создает ряд серьезных проблем для экологии, которые требуют комплексного подхода для их решения. Среди основных проблем можно выделить изменение климата в городах, потерю биоразнообразия и увеличение количества отходов.

1 Изменение климата в городах

Одним из последствий урбанизации является возникновение так называемого «теплового острова». Это явление заключается в том, что температура в городах на несколько градусов выше, чем в окружающих сельских районах. Причины:

Плотная застройка и асфальтирование улиц, которые поглощают и удерживают тепло.

Ограничение зеленых зон, которые могли бы охлаждать городскую среду. Это приводит к увеличению потребности в кондиционировании воздуха, что повышает энергозатраты и усиливает загрязнение атмосферы, а также ухудшает климатические условия в городах.

2 Потеря биоразнообразия

Урбанизация оказывает разрушительное влияние на экосистемы, что ведет к сокращению биоразнообразия[3].

Некоторые основные причины:

Вырубка лесов для строительства новых жилых и коммерческих объектов.

Осушение болот и разрушение других природных местообитаний животных и растений.

3 Рост количества отходов

Городская жизнь сопровождается увеличением объемов твердых бытовых отходов. Проблемы:

Недостаточная переработка отходов и их накопление на полигонах.

Загрязнение окружающей среды пластиком и другими трудноразлагаемыми материалами.

Загрязнение почвы и водоемов токсичными веществами, такими как химикаты из отходов и мусора, что ухудшает качество почвы и воды. Это создает дополнительные экологические риски и ухудшает санитарное состояние городов.

Пути решения экологических проблем

Для решения экологических проблем, вызванных урбанизацией, необходимо внедрять инновационные и устойчивые технологии, а также развивать экологическую инфраструктуру.

1 Развитие экологически чистого транспорта

Перевод городского транспорта на электромобили и общественный

транспорт с низкими выбросами поможет уменьшить загрязнение воздуха. Развитие велосипедной инфраструктуры и пешеходных зон также способствует снижению загрязнения.

2 Внедрение «умных» городов и энергоэффективных технологий

Использование технологий для автоматизации управления энергопотреблением, установка датчиков для мониторинга загрязнения и развитие альтернативных источников энергии помогут сократить углеродный след и улучшить экологическую ситуацию в городах.

3 Создание и защита зеленых зон

Для улучшения экологической ситуации важно создавать и защищать парки, скверы, зеленые крыши и фасады, а также восстанавливать природные территории, чтобы обеспечить устойчивость экосистем.

4 Улучшение системы переработки отходов

Необходимы системы раздельного сбора мусора, развитие переработки отходов и сокращение использования пластиковых материалов для уменьшения нагрузки на окружающую среду.

Урбанизация оказывает значительное влияние на окружающую среду, вызывая проблемы с загрязнением воздуха и воды, потерей биоразнообразия и увеличением отходов. Однако с помощью внедрения экологически чистых технологий, защиты зеленых зон и улучшения управления отходами можно минимизировать эти последствия. Важно продолжать развивать устойчивые решения для создания более экологически безопасных и комфортных городов.

Список использованных источников

1 Урбанизация //Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Урбанизация (дата обращения: 01.04.2025).

2 Загрязнение воздуха //Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ Загрязнение_воздуха (дата обращения: 02.04.2025).

3 Биоразнообразие // Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ Биоразнообразие (дата обращения: 03.04.2025).

ПЛОТНАЯ ЗАСТРОЙКА VS ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ: МЕТОДЫ БАЛАНСИРОВКИ УРБАНИЗАЦИИ И СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДОВ

Попов Д.В., студент ЧПОУ ККУТТ2 курс 21.02.19. «Землеустройство»
к.г.н. Сотникова А.Н., преподаватель высшей квалификационной категории
ЧПОУ ККУТТ

Современные города все чаще сталкиваются с дилеммой: необходимость в плотной застройке и в стремительной урбанизации без учета экологических рисков для размещения растущего населения в городах или сохранение природных систем в условиях современных городов.

По данным ООН, к 2050 году более 70% населения мира будет проживать в городах [1]. Плотная застройка минимизирует затраты на инфраструктуру, но усиливает негативное влияние на экологию: повышение температуры и загрязнение воздуха посредством выделения выхлопных газов и выделений углекислого газа, деградация почв, загрязнение водоемов, вымирание некоторых видов живых организмов и другие негативные аспекты.

Опираясь на социальные исследования, мы знаем, что плотная застройка сокращает затраты на инфраструктуру и дает возможность огромному количеству человек производить свою жизнедеятельность в пределах небольшой территории города, например, это помогает сократить время, деньги и силы на путь до работы, школы и другого учреждения, однако имеет свойство усиливать нагрузку на местные экосистемы, будь то парк или река в пределах города.

В нашем исследовании рассмотрены прогрессивные решения в некоторых городах, которые помогают сохранять стабильную экологическую обстановку:

1. Сингапур [2]:

– Вертикальные сады снижают температуру на 2–3°C.

– Система сбора дождевой воды покрывает 30% потребностей города.

2. Копенгаген [3]:

– Велосипедная инфраструктура (400 км дорожек) сократила выбросы транспорта на 40%.

– 90% стройматериалов — перерабатываемые.

3. Куритиба [4]:

– Зонирование сохранило 50 м² зелени на человека (при норме ВОЗ 9 м²).

– Автобусная система перевозит 2 млн пассажиров/день, уменьшив использование авто.



Рисунок 1 – Вертикальные сады в Сингапуре [5].

Так или иначе, данные предложения помогают сохранять хорошую экологическую обстановку в рассматриваемых городах, но несмотря на все плюсы данных решений, присутствуют и минусы:

1) Высокая стоимость экологически безопасных технологий (например, солнечные панели в Сингапуре);
2) Необходимость межведомственной координации.

В нашей научно-исследовательской работе мы рассмотрим ключевые стратегии, которые помогут достичь прогрессивной урбанизации и сохранить природные экосистемы в городских реалиях, сохраняя при этом плотную застройку.

Города будущего должны быть одновременно компактными, удобными, а самое главное – дружелюбными к природе. В нашем исследовании представлены стратегии гармоничной урбанизации:

1. Природа в каждом уголке: интеграция зелени в архитектуру.

Важной задачей, стоящей перед людьми, проектирующими городское пространство, является создание всевозможных зеленых насаждений, которые помогут очистить воздух, украсить фасады зданий и улицы городов, понизят температуру и снизят стресс городского населения.

Здесь помогут такие решения как:

– Превращение крыш и стен в зеленые сады, что поможет улучшить экологическую обстановку и станет новым домом для всевозможных живых

организмов;

– Создание карманных парков между зданиями;

– Добавление природных материалов, естественное освещение и биофильный дизайн в интерьер и экстерьер – это снижает стресс и создает положительную связь людей с природой.

2. Умная инфраструктура: экологичность и эффективность.

– Развитие транспорта без выхлопов: создание сетей метро, трамваев, велодорожек. Копенгаген, где 50% жителей ездят на работу на велосипедах – отличный пример осознанного отношения к природе;

– Получение энергии из возобновляемых источников (солнечные панели на фасадах зданий, геотермальное отопление и «умные» сети, которые улучшат экологию);

– Внедрение раздельного сбора, переработки и системы компостирования на территории отдельных кварталов городов.

3. Сохранение и восстановление: город ни что иное как часть экосистемы.

– Защита городских лесопарков, рек и других экосистем, как это сделали в Берлине с парком Тиргартен;

– Создание экологических коридоров между парками, чтобы животные могли перемещаться на большие расстояния, а растения распространяться;

– Превращение промзон и пустырей в парки, как это сделали с нью-йоркским Хай-Лайн, который разбит на месте старой железной дороги.

4. Многофункциональные пространства - как минимизировать стрессовые ситуации городской жизни.

– Объединение жилых домов, офисов, магазинов и кафе в одном квартале. Это сократит поездки на машинах и оживит улицы городов;

– Дворы-трансформеры: организация многоуровневых общественных зон (подземные парковки, наземные игровые площадки, сады на крышах домов).

5. Город-сад: совмещение полезного с приятным.

– Создание общественных огородов, дающих возможность выращивать различные растения в скверах или на крышах зданий, как в проекте «Нахбаршафтсгартен Морицплац» в Берлине;

– Создание образовательных программ, которые будут учить детей и взрослых ценить природу через экскурсии, мастер-классы по посадке деревьев или наблюдению за птицами.

6. Закон на стороне природы: «зеленые» нормативно-правовые акты и инновации.

– Создание экостандартов для застройщиков, например, обязательное

требование в озеленении придомовой территории;

– Создание льгот, которые будут поощрять бизнес, внедряющий «зеленые» технологии, как, например, в Сингапуре, где сады у залива стали символом города;

– Использование IoT-датчиков для мониторинга воздуха, воды и уровня шума, чтобы оперативно реагировать и решать проблемы.

Таким образом, город – не враг природы, а друг, если придерживаться экологической осознанности. Плотная застройка не всегда является бетонными джунглями. С помощью креативного планирования, технологий и вовлечения людей можно создать города, где природа и человека представлены как симбиоз. Как показывает опыт Стокгольма, Осло или Сингапура, такой подход не только сохраняет местные экосистемы, но и делает жизнь горожан здоровее и счастливее.

Список использованных источников

1. Статья ООН «Население мира растет, стареет и переезжает в города». [Электронный ресурс]. – URL: https://www.un.org/ru/desa/commission-on-population-and-development52

2. Статья «Сингапур – город-сад». [Электронный ресурс]. – URL: https://www.architime.ru/activity/2021/stat140721singapur.htm

3. Статья «Вело-эко-Копенгаген». [Электронный ресурс]. – URL: https://euro-pulse.ru/euroexpress/velo-eko-kopengagen/

4. Хайме Лернер Urban Acupuncture: книга. – Издательство: Island Press, 2016 г., - 160 с., ISBN: 16109172278.

5. Статья «Экологичный небоскреб Park Royal Tower в Сингапуре: вертикальный сад с зелеными террасами». [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ecobyt.ru/article/310312/235/

ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

Прокопенко Л.С., студентка ЧПОУ ККУТТ2 курс 21.02.19. «Землеустройство»
Фисенко Р.С., преподаватель ЧПОУ ККУТТ2 курс 21.02.19. «Землеустройство»

Человек и окружающий мир — это две неразрывно связанные сущности, которые находятся в постоянном взаимодействии друг с другом. С момента своего появления человечество стремится познать природу, использовать её ресурсы и приспособиться к условиям окружающей среды. Но вместе с тем, сам человек оказывает огромное влияние на этот мир, меняя его порой до неузнаваемости. Взаимодействие между человеком и природой — это сложный процесс, который включает в себя как гармонию, так и конфликты, и требует

глубокого понимания для сохранения баланса между развитием цивилизации и сохранением планеты. Этот баланс становится особенно важным в условиях современных вызовов, таких как изменение климата, утрата биоразнообразия и исчерпание природных ресурсов. Чтобы преодолеть эти трудности, человечеству необходимо пересмотреть свои отношения с природой, перейти к более ответственному использованию ресурсов и формированию устойчивых моделей поведения. Только так можно гарантировать, что будущие поколения смогут наслаждаться богатствами Земли.

Актуальность моей темы: взаимодействия человека и окружающего мира приобретает особую значимость в контексте современных глобальных экологических вызовов, таких как изменение климата, утрата биоразнообразия и истощение природных ресурсов. Человеческая деятельность оказывает всё большее давление на экосистемы, что ставит под угрозу устойчивость планеты и благополучие будущих поколений. Исследование этих процессов важно для разработки стратегий устойчивого развития, направленных на гармонизацию взаимоотношений между обществом и природой.

Предметом исследования являются механизмы взаимодействия человека и окружающей среды, включая антропогенное воздействие на природные системы, адаптационные стратегии общества и возможности восстановления нарушенных экосистем.

Целью данной работы является анализ современных форм взаимодействия человека и природы, выявление ключевых факторов, влияющих на состояние окружающей среды, и разработка рекомендаций по снижению негативного воздействия человеческой деятельности на экосистемы.

Объектом исследования выступают взаимоотношения между человеком и природной средой, включая социально-экономические, экологические и культурные аспекты этого взаимодействия.

Для достижения цели исследования используются следующие методы:

Анализ литературы: изучение научных публикаций, отчетов международных организаций и статистических данных для получения комплексного представления о состоянии окружающей среды и тенденциях в области устойчивого развития.

Картографирование и ГИС-анализ: использование географических информационных систем для визуализации и анализа пространственных данных, касающихся распределения природных ресурсов и антропогенной нагрузки.

Человек — это неотъемлемая часть природы, несмотря на свою уникальную способность к сознательной деятельности и созданию сложных социальных и технологических систем. Хотя иногда кажется, что человечество существует отдельно от природного мира, на самом деле оно глубоко связано с

ним через биологическую основу, зависимость от природных ресурсов и участие в глобальных экосистемах.

С биологической точки зрения, человек — это вид Homo sapiens, принадлежащий к царству животных. Как и все живые существа, люди зависят от кислорода, воды, пищи и других базовых элементов, предоставляемых природой. Без этих условий жизнь невозможна. Человек дышит воздухом, пьёт воду, питается растениями и животными, получает энергию от солнечного света. Даже самые передовые технологии не могут заменить базовые потребности организма, обеспечивающие выживание.

Несмотря на высокий уровень технологического прогресса, человеческое общество продолжает зависеть от природных ресурсов. Энергетика, сельское хозяйство, промышленность и строительство — все эти сферы базируются на использовании земли, воды, полезных ископаемых и биоресурсов. Лесные массивы обеспечивают кислородом, почвы — пищей, реки и озёра — водой. Нарушение естественных циклов, истощение ресурсов или ухудшение качества среды напрямую сказываются на благосостоянии и здоровье людей.

Человек, как любой другой вид, участвует в глобальных экосистемах. Мы потребляем ресурсы, производим отходы и воздействуем на окружающую среду через различные виды хозяйственной деятельности. Например, вырубка лесов ведёт к утрате мест обитания для множества видов, сокращению поглощения углекислого газа и усилению эрозии почв. Промышленное загрязнение ухудшает качество воздуха и воды, влияет на здоровье экосистем и, соответственно, на здоровье самого человека.

Однако человек отличается от остальных существ своей способностью влиять на экосистемы целенаправленно и масштабно. Благодаря разуму и технологиям, люди способны изменять природу гораздо быстрее и сильнее, чем любые другие организмы. Это создаёт как огромные возможности, так и серьёзные вызовы, ведь вмешательство в природные процессы может иметь непредсказуемые последствия.

Эволюция человека — это длительный и сложный процесс, охватывающий миллионы лет и включающий множество этапов, начиная от ранних приматов и заканчивая современным видом Homo sapiens. Этот процесс основан на принципах естественного отбора, мутации и адаптации, что позволило человеку развиться в одного из самых успешных видов на планете. Рассмотрим основные этапы эволюции человека подробнее.

Эволюционный путь человека начинается с древних приматов, которые жили около 60–70 миллионов лет назад. Эти ранние приматы были небольшими млекопитающими, обитавшими на деревьях и питавшимися фруктами и насекомыми. Они обладали характеристиками, которые впоследствии стали

важными для эволюции человека, такими как хватательные конечности и стереоскопическое зрение.

Примерно 25–30 миллионов лет назад появились обезьяноподобные предки, которые дали начало линии гоминидов. Эти животные отличались более развитым мозгом и сложными социальными структурами. Одним из важных моментов было развитие бипедализма (способность ходить на двух ногах), что освободило руки для выполнения более сложных задач. Современный человек начал распространяться по всему миру, покинув Африку около 100 тысяч лет назад. Эта миграция привела к заселению Европы, Азии, Австралии и Америки. В процессе миграции Homo sapiens сталкивались с различными условиями среды, что способствовало дальнейшей адаптации и разнообразию человеческих популяций.

Эволюция человека — это удивительное путешествие, которое охватывает миллионы лет и множество этапов. От небольших древесных приматов до современных людей, обладающих сложной культурой и технологиями, эволюционный путь человека демонстрирует невероятную способность к адаптации и выживанию.

Биологические особенности человека

Человек, как биологический вид, обладает рядом уникальных характеристик, которые выделяют его среди других представителей животного мира. Эти особенности сформировались в результате длительной эволюции и адаптации к различным условиям среды. Рассмотрим некоторые из них подробнее.

Одной из ключевых особенностей человека является способность к прямохождению. Вертикальная осанка позволила освободить руки для выполнения сложных манипуляций, что стало важным фактором в развитии инструментов и технологий. Прямохождение также увеличило дальность обзора и улучшило подвижность в открытых пространствах.

Человек — единственный вид, который активно использует и создает разнообразные инструменты. Использование орудий труда началось с простых камней и палок, но со временем развивалось до сложных машин и технологий. Инструменты позволили человеку расширить свои физические возможности и изменить окружающую среду.

Люди живут в сложных социальных группах, что способствует обмену информацией, сотрудничеству и взаимопомощи. Социальные структуры варьируются от малых семей до крупных государств и международных организаций. Способность к сотрудничеству и взаимоподдержке сыграла ключевую роль в успешном выживании и распространении человеческого вида.

Антропогенное воздействие человека на окружающий мир

Антропогенное воздействие — это совокупность изменений, вносимых человеком в природные системы и окружающую среду посредством своей деятельности. Это воздействие охватывает широкий спектр аспектов, начиная от локальных изменений в экосистемах и заканчивая глобальными последствиями, такими как изменение климата. Рассмотрим основные формы антропогенного воздействия подробнее.

1.Изменение ландшафтов

Одна из самых очевидных форм антропогенного воздействия — это изменение ландшафтов. Человечество преобразует природные территории для нужд сельского хозяйства, строительства дорог, жилья и инфраструктуры. Это приводит к утрате естественной растительности, эрозии почв, изменению гидрологического режима и потере мест обитания для диких животных.

2.Загрязнение воздуха

Воздушное пространство подвержено значительным изменениям вследствие промышленной деятельности, транспортных выбросов и сжигания ископаемого топлива. Основные загрязнители воздуха включают углекислый газ (CO_2), метан (CH_4), оксид азота (NOx) и твердые частицы (PM). Эти вещества вызывают образование смога, кислотных дождей и способствуют глобальному потеплению.

3.Загрязнение воды

Водные ресурсы испытывают сильное антропогенное давление из-за сбросов промышленных и бытовых стоков, а также попадания сельскохозяйственных удобрений и пестицидов. Загрязнение рек, озёр и морей приводит к эвтрофикации (избыточному обогащению водоёмов питательными веществами), гибели рыбы и ухудшению качества питьевой воды.

4.Истощение природных ресурсов

Человек активно использует природные ресурсы, такие как нефть, газ, уголь, металлы и минералы, что приводит к их постепенному истощению. Чрезмерное использование земельных и водных ресурсов для сельского хозяйства и урбанизации вызывает деградацию почв и опустынивание.

5.Утрата биоразнообразия

Деятельность человека, такая как уничтожение природных ареалов, браконьерство, интродукция чужеродных видов и изменение климата, приводит к снижению биоразнообразия. Потеря видов флоры и фауны нарушает экосистемные услуги, такие как опыление растений, разложение органических веществ и стабилизацию экосистем.

6.Изменение климата

Выбросы парниковых газов, главным образом углекислого газа и метана, увеличивают концентрацию этих газов в атмосфере, что приводит к гло-

бальному потеплению. Последствия изменения климата включают повышение уровня моря, учащение экстремальных погодных явлений (засух, наводнений, штормов) и смещение климатических зон, что сказывается на сельском хозяйстве, здоровье людей и экосистемах.

7.Образование отходов

Масштабное производство товаров массового спроса, особенно пластиковых изделий, приводит к образованию большого количества отходов. Пластмассовые изделия попадают в океаны, загрязняют почву и воду, вызывая гибель морских животных и птиц. Некоторые виды пластика разлагаются сотни лет, создавая долговременные проблемы с накоплением мусора.

8.Воздействие на здоровье

Антропогенное воздействие также отражается на здоровье человека. Загрязнение воздуха, воды и почвы приводит к респираторным заболеваниям, аллергии, раку и другим хроническим болезням. Повышенное содержание токсинов в пище и воде представляет опасность для здоровья.

9.Социальные и культурные последствия

Антропогенные изменения влияют не только на физическую среду, но и на культурные и социальные аспекты жизни. Уничтожение традиционных ареалов коренных народов, урбанизация и изменение образа жизни приводят к утрате культурных традиций, языков и знаний.

Социальные и экономические аспекты

Экологические проблемы современности переплетаются с социальными и экономическими аспектами, формируя сложную картину вызовов, стоящих перед человечеством. Рассмотрение этих взаимосвязанных факторов помогает глубже понять причины и последствия глобальных изменений, а также наметить пути к устойчивому будущему.

Социальные последствия:

Загрязнение окружающей среды негативно сказывается на здоровье людей, особенно уязвимых категорий населения, таких как дети и пожилые. Экологические катастрофы, вызванные изменением климата, вынуждают миллионы людей покидать родные места, порождая гуманитарные кризисы и социальные напряжения. Урбанизация и индустриализация разрушают традиционные культуры и языки, лишая человечество ценного культурного наследия. Социальное неравенство обостряет ситуацию: беднейшие слои населения оказываются наиболее уязвимыми перед лицом экологических угроз.

Экономические последствия:

Экстремальные погодные явления наносят колоссальный экономический ущерб, разрушая инфраструктуру и снижая производительность экономики. Увеличение заболеваемости, связанной с экологическими проблемами, повы-

шает нагрузку на системы здравоохранения, требуя значительных финансовых вложений. Переход к устойчивому развитию требует существенных инвестиций, однако открывает перспективы для создания новых рабочих мест и стимулирования экономического роста. Экономика замкнутого цикла и зелёные технологии предлагают эффективные решения, способные уменьшить негативные последствия и принести долгосрочные выгоды.

Решение экологических проблем требует комплексного подхода, учитывающего социальные, экономические и экологические интересы. Только объединив усилия, мы сможем построить устойчивое будущее, в котором природа и человечество будут существовать в гармонии.

Социальная ответственность в окружающем мире

Социальная ответственность — это глубокое чувство долга перед обществом и природой, стремление сделать мир лучше для грядущих поколений. Её суть заключается в нескольких ключевых аспектах:

- Забота о будущем: Мы обязаны бережно относиться к ресурсам и биоразнообразию, оставляя мир пригодным для жизни.

- Справедливость: Обеспечение равных возможностей для всех — основа здорового и справедливого общества.

- Общественная активность: Участие в волонтерстве и поддержке инициатив укрепляет связи и улучшает жизнь вокруг нас.

- Устойчивое развитие: Балансируя прогресс и защиту природы, мы создаём прочный фундамент для будущего.

- Этическое поведение: Уважение к ближним и природе — основа правильного выбора в повседневной жизни.

- Образование: Просвещённость и обмен знаниями формируют культуру ответственности.

- Профессиональная ответственность: Создание безопасных условий труда и продукции — обязанность каждого профессионала.

3 Технологии и инновации

Технологии и инновации играют ключевую роль в формировании и изменении окружающего мира, предлагая решения для улучшения качества жизни и сохранения природных экосистем. Рассмотрим основные направления их развития и перспективы на будущее.

Медицинские технологии:

Медицина активно трансформируется благодаря инновациям:

Роботизированная хирургия: Высокоточные операции с минимальным вмешательством. - Генетические исследования: Персонализированная медицина на основе анализа ДНК.

- Теле здравоохранение: Удалённые консультации и мониторинг пациентов.

Перспективы будущего включают развитие регенеративной медицины, создание органов с помощью 3D-печати и широкое применение нанотехнологий для борьбы с заболеваниями на клеточном уровне.

Транспортные технологии

Транспортные инновации включают:

- Электромобили: снижают выбросы углекислого газа.

- Автономные транспортные средства: Беспилотные автомобили и дроны для логистики.

Озеленение территорий:

Озеленение городских и сельских территорий становится важной частью экологических инициатив:

- Городские парки и зеленые крыши: улучшают микроклимат, очищают воздух и повышают качество жизни горожан.

- Лесонасаждения: Восстановление лесов и борьба с опустыниванием для сохранения биоразнообразия и защиты экосистем.

- Зелёные насаждения вдоль дорог и зданий: сокращают городской шум, улучшают эстетику и создают комфортные условия для проживания.

В перспективе планируется создание "умных" зелёных зон, интегрированных с системами мониторинга окружающей среды и автоматического полива, а также расширение вертикальных садов и ферм в мегаполисах.

Инновации в образовании:

В будущем образовательные платформы станут ещё более персонализированными, используя искусственный интеллект для оценки способностей учеников и подбора оптимальных методик обучения. Широкое распространение получат виртуальные и дополненные реальности, позволяющие студентам погружаться в учебный контент.

Технологии и инновации продолжают вносить значительный вклад в улучшение качества жизни и сохранение окружающей среды. Будущее обещает ещё более впечатляющие достижения, от медицинских прорывов до интеллектуальных экосистем и образовательных платформ нового поколения.

3.1 Зеленые технологии

Зелёные технологии — это инновационные решения, направленные на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, повышение эффективности использования ресурсов и создание устойчивой инфраструктуры. Рассмотрим основные направления и примеры зелёных технологий.

Возобновляемая энергетика:

Зелёные технологии используют природные ресурсы, такие как солнце, ветер и вода, для производства энергии. Примеры включают:

- Солнечную энергию: Фотоэлектрические панели и солнечные коллекторы.

- Ветровую энергию: Ветряные турбины.

- Гидроэнергетику: Гидроэлектростанции.

- Геотермальную энергию: Использование тепла земной коры.

Эффективное использование энергии:

Зелёные технологии повышают энергоэффективность в зданиях, транспорте и промышленности. Примеры включают:

- Умные дома и здания: Системы управления энергопотреблением.

- LED освещение: Светодиодные лампы, потребляющие меньше энергии.

- Тепловые насосы: Эффективные системы отопления и охлаждения.

Экологически чистый транспорт:

Зелёные технологии сокращают выбросы углекислого газа и используют альтернативные виды топлива. Примеры включают:

- Электромобили: Транспортные средства, работающие на электричестве.

- Водородные топливные элементы: Реакция водорода и кислорода для получения энергии.

- Общественный транспорт: Электробусы, трамваи и троллейбусы.

Управление отходами:

Зелёные технологии перерабатывают и утилизируют отходы с минимальным воздействием на окружающую среду. Примеры включают:

- Переработку: Вторичное использование стекла, металла, бумаги и пластика.

- Компостирование: Органические отходы превращаются в удобрение.

- Термообработку: Сжигание отходов для получения энергии.

Зелёное строительство:

Зелёные технологии применяются в архитектуре и строительстве. Примеры включают:

- Зелёные крыши и стены: Растительность на крышах и фасадах зданий.

- Энергоэффективные материалы: Использование изоляции и окон с низким коэффициентом теплопередачи.

- Сбор дождевой воды: Система сбора и хранения дождевой воды.

Агротехнологии:

Зелёные технологии проникают в сельское хозяйство, повышая урожайность и снижая воздействие на окружающую среду. Примеры включают:

- Органическое земледелие: Натуральные удобрения и отказ от синтетических пестицидов.

- Гидропонику и аэропонику: Методы выращивания растений без почвы.

- Умные фермы: Использование датчиков и автоматизированных систем для контроля полива и внесения удобрений.

Мониторинг и контроль окружающей среды:

Зелёные технологии включают системы мониторинга и контроля, отслеживающие состояние окружающей среды. Примеры включают:

- Сенсоры загрязнения: Измеряют уровень загрязнений в воздухе и воде.

- Спутниковый мониторинг: Наблюдение за состоянием лесов, водных ресурсов и сельскохозяйственных угодий.

- Климатические модели: Прогнозирование изменений климата и оценка

Зелёные технологии играют решающую роль в создании устойчивого и экологически безопасного будущего. Они охватывают широкий спектр областей, минимизируя вред окружающей среде, повышая эффективность использования ресурсов и улучшая качество жизни. Развитие и внедрение зелёных технологий — это шаг к созданию гармоничного взаимодействия человека с природой и сохранению планеты для будущих поколений.

Заключение

Человек и окружающий мир — это неразрывное единство, где каждый шаг человечества оставляет след в природе. Взаимодействие между ними — это сложная и динамичная система, требующая внимательного и ответственного подхода. Сегодня, когда перед нами стоят вызовы изменения климата, утраты биоразнообразия и истощения ресурсов, как никогда важно осознавать свою роль и брать на себя ответственность за сохранение планеты.

Устойчивое развитие, уважение к природе и стремление к гармонии — это путь к будущему, в котором человек и окружающий мир будут существовать в балансе. Только объединив усилия, мы сможем сохранить богатство и красоту Земли для будущих поколений.

Этот вывод подчёркивает важность баланса между человечеством и природой, а также призывает к ответственному отношению и действиям для создания устойчивого будущего.

Список используемых источников

1. Взаимодействие общества и природы. Сборник статей / Под ред. Е.Т. Фаддеева. М., 1996 г.

2. Глушкова В.Г. Экономика природопользования: Учебное пособие. - М.: Гардарики, 2003. - 448 с.

3. Горелов А.А. Человек - гармония - природа. М., 1990 г.

4. Орлов Н. Устойчивое развитие и правовая охрана окружающей среды //Предпринимательство, хозяйство и право.-2000г.

Экология, охрана природы и экологическая безопасность /Под ред. В.И. Данилова-Данильяна.-М.: Изд-во МНЕПУ, 1997.-543с.

5. Холина В.Н. Основы экономики природопользования: Учебник. - СПб.: изд-во Питер, 2005. - 672 с.

7. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Под ред. Ю.Н. Соломенцева. - М.: Высшая школа, 2002. - 253 с

ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Малашенко М.К., студентка ГБПОУ КК ККЭП
Григорова Э.В. преподаватель ГБПОУ КК ККЭП

В современном мире люди часто сталкиваются с новостями о загрязнении мирового океана или вырубке лесов, но мало кто задумывается, что некоторые простые действия могут спасти людей, животных и нашу планету в целом. Обычный человек может внести весомый вклад в спасение планеты, если будет сортировать мусор.

Целью статьи является: информировать население о правильности обращения с отходами и указать на проблемы, мешающие правильному обращению с отходами.

На основе цели поставлены следующие задачи:

1. Изучить для чего надо сортировать мусор

2. Рассказать о нюансах сортировки мусора

3. Провести исследование в сфере переработки мусора в России и моем городе (Краснодар)

4. Сделать выводы и рекомендации.

Сортировка мусора — это процесс разделения отходов по категориям с целью их переработки или правильной утилизации. В этой статье мы рассмотрим, почему сортировка мусора важна, какие виды отходов существуют и как правильно сортировать мусор.

Мусор нужно сортировать для:

• Сохранения ресурсов и экологии. Один из плюсов сортировки мусора — это возможность переработать материалы, которые могут быть использованы повторно. Например, переработка бумаги, стекла и пластика помогает экономить природные ресурсы, такие как дерево, нефть и газ.

• Снижение загрязнения. Многие виды отходов, такие как пластик и химические вещества, при неправильной утилизации могут попадать в почву и воду, что наносит огромный ущерб экосистемам.

• Экономия энергии. Производство новых материалов требует значительных энергозатрат. Переработка старых материалов зачастую требует гораздо меньше энергии, чем создание новых. Это способствует снижению выбросов парниковых газов и экономии энергетических ресурсов.

Для того чтобы сортировка мусора была эффективной, важно понимать, какие виды отходов существуют и на какие группы они разделяются:

• Бумага и картон**.** В эту группу входят газеты, журналы, упаковочные коробки, книги и т.п. Важно, чтобы сырье было чистым, без остатков пищи или масла, так как загрязненное может быть не пригодно для переработки. К сожалению, есть вид макулатуры, которую не перерабатывают, это картонные коробки (часто упаковки от покупок в магазине), покрытые тонким слоем пластика.

• Пластик**.** Пластиковые бутылки, пакеты — все это подлежит переработке, но пластик следует разделять по типам (PP, PET, HDPE). Важно помнить, что некоторые виды пластика могут быть не перерабатываемыми или сложно перерабатываемыми. (ПВХ, PVC, OTHER).

• Стекло**.** Стеклянные бутылки, банки — это отходы, которые можно переработать, превратив их в новые изделия, такие как посуда. Также стекло является одним из самых экологически чистых видов материала, т.к. при его создании не используют токсичных веществ.

• Металл**.** Отходы, такие как алюминиевые и консервные банки, их можно перерабатывать, что позволяет значительно снизить потребность в добыче и переработке металлов.

• Органические отходы**.** К ним относятся остатки пищи, опавшие листья и другие биологические материалы, которые можно использовать для компостирования. Правильное перераспределение органических отходов помогает создать удобрение, которое можно использовать в сельском хозяйстве.

• Опасные отходы. Батарейки, химические вещества, лекарства и другие материалы, которые опасны для окружающей среды. Такие отходы требуют особого подхода к утилизации, и их ни в коем случае нельзя выбрасывать в общий контейнер.

На данный момент в России, по данным РБК, доля мусора, отправляемая на переработку, составляет всего 13%, тем временем в странах Европы или Азии, это число стремиться к 75%. Хоть в России достаточно много заводов по переработке отходов, никакой инфраструктуры для людей не предусмотрено, отдельные контейнеры для каждого сырья – большая редкость, но, если та-

кое появляется люди с радостью сортируют отходы. Например, в городе Краснодаре (ул. Коммунаров д. 268Б) есть волонтерская организация, которая занимается полной сортировкой мусора. Можно отнести всё что угодно, вплоть до чеков из магазина и палеток от таблеток.

Но в нашей стране действительно плохо развита тема экологии, нет штрафов за выброс мусора в неположенном месте, и мало инфраструктуры, вроде отдельных контейнеров для разного сырья. Зачастую если такие появляются, за ними быстро перестают следить, выгружать, проверять, и контейнеры превращаются в обычную мусорку. Для поддержания экологии, и соответственно, здоровья населения, нужно начать именно с удобства, и люди сами захотят делать этот мир чище и лучше.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗЛИВА МАЗУТА В КЕРЧЕНСКОМ ПРОЛИВЕ

Щербаков А.П., студент ГБПОУ КК «ККЭП»
Григорова Э.В., преподаватель ГБПОУ КК «ККЭП»

Четыре месяца назад произошла катастрофа таких масштабов, каких в современной России еще не было. Тысячи тонн мазута попали в воду и вызвали тяжелейшие последствия — от загрязнения пострадали тысячи птиц и дельфинов, а песчаные пляжи оказались под слоем нефтепродуктов. Разлив мазута в Керченском проливе оказал воздействие на экосистемы и отношение человека к отдыху на Черном море.

Цель исследования – изучить влияние разлива мазута на экосистемы Черноморского побережья и отношение населения к туристической привлекательности на нём.

Задачи работы:

1. Оценить экологический ущерб морским и прибрежным экосистемам;
2. Проанализировать через социологический опрос изменения в туристических планах и восприятии экологических рисков населением;
3. Провести интервью с человеком, участвующим в спасении птиц, пострадавших от разлива мазута.

17 декабря 2024 года из-за разлива мазута в Керченском проливе в Краснодарском крае и Крыму ввели режим ЧС, расширенный до федерального уровня 26 декабря. Площадь загрязнения достигла 30–40 тыс. км², а протяжённость береговой линии, покрытой нефтепродуктами, составила 54 км в Краснодарском крае и 15 км в Крыму. К 11 января 2025 года с пляжей

Анапы и Темрюкского района вывезли 157 тыс. тонн загрязнённого песка, но полная очистка требовала до 500 тыс. тонн. Масштаб утечки оценили в 5 тыс. тонн мазута, при этом Greenpeace зафиксировал пятна общей площадью 400 км².

Экосистема понесла катастрофический урон. К концу декабря обнаружили 15–20 тыс. погибших птиц (официально зарегистрировано 5800).. Погибло 70 особей дельфинов, включая редких черноморских свиней, чья популяция близка к исчезновению. Мазут оседал на дне, угрожая донным организмам — водорослям и моллюскам, что нарушило пищевую цепь. Токсины через рыбу (бычки, камбала, кефаль) могли попасть в организм человека. Роспотребнадзор, проверив 200 проб рыбы, не выявил отклонений, но японский опыт после аварии 1997 года показал необходимость годичного запрета на рыболовство.

Последствия для здоровья людей оказались серьёзными. У волонтёров, очищающих пляжи, фиксировали аллергии, головные боли, отравления. 17-летний студент с астмой погиб при уборке мазута, 146 человек обратились за медпомощью, трое госпитализированы. Мазут М100, классифицированный как канцероген, при разложении выделял токсичные пары: в зонах работ воздух вызывал головокружение.

Мазут, осевший на дне, будет разлагаться десятилетиями, угрожая миграционным путям 38 видов рыб и дельфинов. Власти планировали восстановить пляжи к 2026 году, но экологи оценивают срок реабилитации экосистемы в 10–15 лет. Технические ограничения и поздний старт работ усугубили ситуацию. Галечные пляжи, оставались загрязнёнными из-за отсутствия эффективных методов очистки.

Катастрофа стала критической точкой для Чёрного моря, где за 40 лет температура воды выросла на 2°C, а военные действия с 2022 года уже подорвали биоразнообразие. Совокупный ущерб от разлива мазута ставит под вопрос будущее региона как рекреационной и экологической зоны.

Для того, чтобы проанализировать изменения в туристических планах населения и его восприятии экологических рисков на Черноморском побережье, проведен опрос, включающий 6 позиций. В опросе приняло участие 157 респондентов, из них 82 женщины и 75 мужчин. Опрос затрагивает людей всех возрастных групп.

До катастрофы 34,4% участников опроса посещали Черноморское побережье 1 раз в год, а более 30% ездили туда 2 и более раз в год, что подтверждает популярность региона как туристического места.

Однако экологический кризис изменил восприятие безопасности: если раньше 35% оценивали купание как абсолютно безопасное (1 балл из 5), а

24,8% — как малоопасное (2 балла), то после разлива показатели резко ухудшились. На графике 1 видно, как распределились оценки до и после катастрофы: 70% респондентов теперь считают купание опасным (4–5 баллов), и только 10.2% сохранили низкие оценки (1–2 балла).

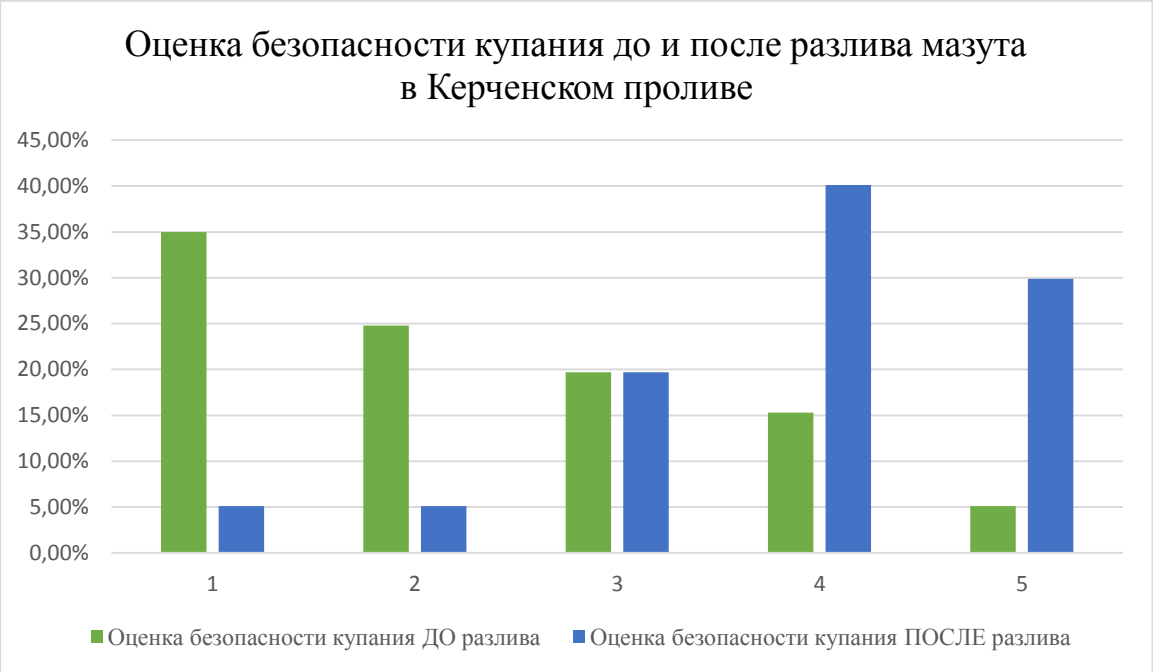


График 1 - Оценка безопасности до и после разлива мазута в Керченском проливе

Эти изменения отразились на планах отдыха населения: 40,8% опрошенных на вопрос «Планируете ли вы поездку на Черноморское побережье в 2025 году?» ответили: «Нет, из-за экологических проблем». Еще 21,7% выбрали вариант: «Возможно, но пока не уверен(-а)».

Прогнозы по времени восстановления экосистемы Черноморского побережья также печальны: 37,6% уверены, что потребуется 6-10 лет на возрождение прошлого, а 24,8% указывают на «более 10 лет». Большинство сомневаются в эффективности мер восстановления, что показывает статистика.

72% респондентов заявили, что экологические катастрофы влияют на их выбор мест отдыха. Это подтверждает, что авария в Керченском проливе стала не только экологической, но и социально-экономической проблемой. Резкий рост восприятия рисков купания в море и массовый отказ от поездок показывает, как антропогенные катастрофы меняют восприятие и модель поведения людей, вынуждая их пересматривать место отдыха.

Для большего исследования влияния нефтеразлива на экосистемы Черноморского побережья, проведено интервью с девушкой, участвующей в спасении птиц, пострадавших от мазута.

Волонтёр Даша, 19 лет, участвует в спасении птиц, пострадавших от разлива мазута в Керченском проливе. На вопрос «Какие птицы пострадали сильнее всего?» даёт ответ: «На самом деле трудно ответить за какой-то определенный вид птиц, но сейчас 90% птиц — гагары. Раньше были чомги: они спят на камнях, где скапливается мазут, а гагары живут на воде, поэтому попадают в зону риска чаще». Птицы страдают не только от внешнего загрязнения: «они чистят оперение или едят заражённую рыбу, проглатывая мазут. Чем дольше они себя вычищают, тем больше яда попадает внутрь».

Главной проблемой волонтёры считают нехватку системности: «Нет чётких проработанных алгоритмов, рекомендации меняются. Один говорит одно, другой — другое. Нужны опытные люди, а не те, кто приезжает на несколько дней».

Несмотря на присутствие оборудования и минимального финансирования, эффективность спасательных операций низкая: «Реабилитация птицы занимает минимум два месяца — столько нужно, чтобы восстановить жировой слой, необходимый птице для того, чтобы держаться на воде». Жировой слой смывается во время полной очистки птицы от мазута. И «процент выживаемости птиц очень маленький. Очень тяжело стабилизировать птицу, дикую птицу, в условиях, которые предлагаются».

Этот опыт Даши показывает, как экологическая катастрофа показывает системные пробелы. Низкая выживаемость птиц и долгий срок реабилитации подчёркивают необходимость специализированных центров и протоколов действий.

Разлив мазута в Керченском проливе стал катализатором глубоких экологических и социальных изменений. Экосистема Черноморского побережья столкнулась с беспрецедентным ущербом: гибель тысяч птиц и дельфинов, долгосрочное загрязнение донных слоёв и нарушение пищевых цепочек. Социологический опрос выявил резкий рост восприятия экологических рисков — 70% респондентов отказались от отдыха в регионе, что ставит под угрозу его туристическую привлекательность. Опыт волонтёров, таких как Даша, подчеркивает необходимость системных решений: создание специализированных реабилитационных центров, чётких протоколов действий и усиления контроля за антропогенными рисками для предотвращения подобных катастроф в будущем.

Список использованных источников:

1. Разлив мазута в Керченском проливе. Электронный ресурс. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Разлив_мазута_в_Керченском_проливе (Дата обращения – 01.04.25).

2. Разлив мазута в Керченском проливе. Электронный ресурс. URL: https://ngs.ru/text/incidents/2025/01/15/74987513/ (Дата обращения – 01.04.25).

РОЛЬ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЭФФЕКТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ФОНЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аликин М.Д., студент КУБГУ ИНСПО
Сотникова А. Н., научный руководитель,
кандидат географических наук

В условиях глобальных климатических изменений, которые становятся все более ощутимыми на планете, вопрос рационального водопользования приобретает особую актуальность.

Вода, как один из основных ресурсов, необходима для жизни, сельского хозяйства, промышленности и экосистем, и ее доступность и качество напрямую зависят от множества физико-географических факторов. В данной статье будут исследоваться, как именно эти факторы влияют на выбор стратегий рационального водопользования, особенно в условиях меняющегося климата. Физико-географические факторы, такие как рельеф, климат, почвы и гидрография, играют ключевую роль в формировании водных ресурсов региона. [1]

Актуальность исследования заключается в необходимости эффективного управления водными ресурсами в условиях глобальных климатических изменений, что особенно важно для поддержания экосистем и жизнедеятельности населения.

Климатические и орографические особенности речных бассейнов, безусловно, влияют на параметры регионального водопользования. Например, геологические и гидрогеологические условия определяют движения подземных вод и поведение загрязняющих веществ, что важно учитывать при планировании использования водных ресурсов. Это также включает в себя понимание долговременных процессов, таких как осадки и их распределение, что критично для формирования методологий управления водными ресурсами.

Сложность водопользования возрастает из-за неравномерного распределения водных ресурсов, что требует подхода в управлении ими. В соответствии с современными экологическими требованиями, система сборов и налогов на использование водных ресурсов должна учитывать физико-географические особенности регионов, где осуществляется водопользование. Здесь важно проводить тщательную оценку физико-химических свойств подземных вод, определяющих не только их состав, но и возможность использо-

вания в загрязненных зонах [2]

Из вышесказанного следует, что исследования физико-географических факторов водопользования позволяют более точно настроить методы и стратегии управления водой. Учитывая глобальные климатические изменения и растущие потребности общества, необходимо создавать адаптивные модели, позволяющие эффективно разрабатывать планы по использованию водных ресурсов, принимая во внимание региональные особенности и природные ограничения. Эти подходы помогут гармонизировать интересы государства, бизнеса и общественности в области устойчивого развития водопользования в условиях быстро меняющейся окружающей среды.

Климатические изменения оказывают всеобъемлющее воздействие на ресурсы пресной воды, существенно меняя гидрологический цикл и создавая новые вызовы для устойчивости водных систем. Изменение температурных режимов и режимов осадков приводит к перераспределению доступных водных ресурсов, что в свою очередь затрудняет управление водоснабжением и его планирование. [3]

Например, в Центральной Азии дефицит воды становится все более выраженным, что негативно сказывается на качестве жизни и экономическом развитии региона. Сельское хозяйство, являющееся основным сектором экономики, испытывает на себе жесткое давление вследствие изменений в водоснабжении. Орошение, необходимое для эффективного сельскохозяйственного производства, сталкивается с огромными трудностями, что еще больше усугубляет ситуацию и создает ограничения для устойчивого развития [4].

Изменения климата — это не только угроза, но и возможность для создания новых подходов к управлению водными ресурсами. Для эффективного управления водопользованием, особенно в засушливых и полузасушливых регионах, необходимо рассматривать технические, экономические и правовые подходы. Технические методы включают в себя инновационные технологии, такие как опреснение и рециркуляция воды, которые позволяют значительно продлить ресурс водоснабжения и сократить расходы воды.

Например, в Центральном Кызылкуме применяются современные орошаемые системы, которые помогают оптимально использовать имеющиеся водные ресурсы и уменьшить потери на различных стадиях водопользования. Климатические изменения также вносят свои коррективы в стратегии водопользования. В условиях увеличивающегося дефицита пресной воды важным является мониторинг ресурсов, оценка рисков и внедрение адаптивных стратегий управления. Это включает в себя сбор данных о составе водных ресурсов, котором может быть полезен как на уровне локальных, так и региональных инициатив [4]

В итоге необходимость применения комплексного подхода к рациональному использованию воды становится очевидной, требуя от всех заинтересованных сторон готовности к совместной работе и использования инновационных решений. Обобщая, управление водными ресурсами в условиях климатических изменений требует от нас не только современных решений и технологий, но и учета влияния физико-географических факторов на эти процессы.

Актуальность современных технологий в управлении водными ресурсами обусловлена растущими потребностями населения и непрерывными изменениями климатических условий. Интегрированный подход, основанный на бассейновой системе, разработанной еще в 1964 году, стал основой для рационального водопользования, так как учитывает все взаимодействия в водной экосистеме. Это особенно критично для трансграничных регионов, где эффективность управления водными ресурсами напрямую связана с регулярными взаимодействиями между странами [5].

Применение геоинформационных систем (ГИС) создает мощный инструментарий для моделирования и визуализации водных ресурсов, что в свою очередь помогает в разработке стратегий управления. Один из ярких примеров — это системы интеллектуального управления водоснабжением, которые используют датчики и автоматизацию для мониторинга и регулирования потоков воды в реальном времени. Это позволяет оптимизировать распределение ресурсов и минимизировать потери из-за утечек. Также стоит упомянуть технологии, связанные с дождевым водосбором и управлением стоками. Использование специальных систем, которые собирают и хранят дождевую воду, становится все более популярным, особенно в регионах с недостатком пресной воды. Эти системы помогают снизить нагрузку на централизованные водоснабжающие сети и обеспечивают дополнительный источник воды [6].

Отсюда следует, что применение этих современных технологий не только оптимизирует текущие процессы управления водными ресурсами, но и обеспечивает развитие устойчивой инфраструктуры в условиях постоянных экологических вызовов. Рациональное использование водных ресурсов в условиях изменения климата требует системного подхода, учитывающего различные физико-географические факторы. Этот подход позволяет наилучшим образом адаптировать стратегии водопользования в специфических условиях каждой территории [7].

Проведение мониторинга водопользования и внедрение дифференцированных тарифов могут способствовать как экономии водных ресурсов, так и улучшению качества воды. Сегодняшняя практика показывает, что эффективное водоснабжение можно реализовать через внедрение современных технологий, таких как рециркуляция и опреснение, особенно в районах с нехваткой

пресной воды [3].

Внутренние изменения в жилых зданиях также играют важную роль. Например, установки квартирных регуляторов давления могут эффективно управлять водопотреблением и оптимизировать работе системы водоснабжения на уровне каждого потребителя.

Важным аспектом также является сочетание различных методов. Например, совместное применение правовых, технических и экономических подходов предоставит возможность наладить сбалансированное управление водными ресурсами и адаптивность к изменениям, вызванным климатическими факторами. Проведение комплексной оценки воздействия различных мероприятий, ориентированных на рациональное водопользование, позволит выработать наиболее подходящие стратегии для различных регионов [7].

Не менее важным аспектом является применение принципов «циркулярной экономики», которые способствуют эффективному использованию водных ресурсов и сокращению потерь. Концепция включает в себя переработку и повторное использование воды, что особенно актуально для сухих и полусухих регионов, где ресурсы критически ограничены [5].

Физико-географические факторы живо влияют на выбор стратегий, поэтому создание стратегий, учитывающих местные особенности и условия, выступает необходимым шагом на пути к устойчивому управлению водными ресурсами в условиях климатических изменений.

При этом следует отметить важность изучения местных условий, которые влияют на возможность применения тех или иных технологий, что, безусловно, зависит от физико-географических факторов региона. Вместе с тем, экономические аспекты управления водными ресурсами невозможно обойти стороной. Рациональное водопользование не только требует технических решений, но и сопряжено с необходимостью реформирования водной политики и механизма её реализации [7].

Разработка четких, сбалансированных стратегий управления водными ресурсами может быть достигнута только в результате диалога между различными заинтересованными сторонами: правительственными организациями, научными учреждениями и бизнесом. Это создаст основу для более структурированного и эффективного подхода к управлению ресурсами, что особенно актуально в условиях изменчивого климата. Продвижение малозатратных технологий и внедрение принципов экономии достигнутого также играют важную роль в формировании устойчивой модели водопользования. Системный подход, основанный на интеграции научных знаний и практических навыков, может существенно повысить качество управления водными ресурсами [4].

В заключении стоит подчеркнуть, что физико-географические факторы

играют определяющую роль в формировании стратегий рационального водопользования, особенно в условиях нарастающих климатических изменений. Геологическое строение, рельеф, климат, почвенный покров и растительность каждого региона создают уникальный контекст, который необходимо учитывать при разработке эффективных и устойчивых мер по управлению водными ресурсами [2].

Влияние климатических изменений усугубляет существующие проблемы, такие как дефицит воды в засушливых регионах, увеличение частоты и интенсивности наводнений в прибрежных зонах и горных районах, и загрязнение водных источников. Следовательно, стратегии водопользования должны быть адаптивными и гибкими, способными учитывать не только текущие условия, но и прогнозируемые изменения в будущем.

Только такой подход позволит обеспечить устойчивое водоснабжение для будущих поколений и сохранить водные ресурсы как жизненно важный элемент.

Список литературы:

1. Андреева Ирина Владимировна, Циликина С.В. Ландшафтно-географический метод пространственной оценки водоресурсного потенциала для целей рекреационного водопользования // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2017. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/landshaftno-geograficheskiy-metod-prostranstvennoy-otsenki-vodoresursnogo-potentsiala-dlya-tseley-rekreatsionnogo-vodopolzovaniya (28.03.2025).

2. Стаценко Е.В. Систематизация показателей оценки, характеризующих влияние факторов на функционирование системы регионального водопользования // Экономика строительства и природопользования. 2017. №3 (64). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-pokazateley-otsenki-harakterizuyuschih-vliyanie-faktorov-na-funktsionirovanie-sistemy-regionalnogo (28.03.2025).

3. Дмитриева Валентина Тимофеевна, Напрасников Александр Тимофеевич Физико-географические основы мелиорации и гидрологии // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. 2010. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/fiziko-geograficheskie-osnovy-melioratsii-i-gidrologii (20.02.2025).

4. Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2019. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-otsenka-vodopolzovaniya-rossiyskoy-chasti-basseyna-ozera-baykal-na-osnove-geoinformatsionnoy-tehnologii (28.03.2025).

5. Международный научно-исследовательский журнал. 2022. №4-1

(118). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-upravleniya-vodnymi-resursami-v-kontekste-ustoychivogo-razvitiya-transgranichnyh-regionov (20.12.2024).

6. Земцов Валерий Алексеевич Современные подходы управления водными ресурсами на Западе и в России // Вестник Томского государственного университета. 2001. №274. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-upravleniya-vodnymi-resursami-na-zapade-i-v-rossii (20.12.2024).

7. Методы рационального использования водных ресурсов// Вестник науки. 2024. №3 (72). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metody-ratsionalnogo-ispolzovaniya-vodnyh-resursov (12.12.2024).

МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Пожарова Д.Н., студентка ФГБОУ ВО «КубГУ» ИНСПО специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, группа 2, курс 2
к.г.н. Сотникова А.Н., ФГБОУ ВО «КубГУ» ИНСПО

Мониторинг загрязнения окружающей среды — это неотъемлемая часть устойчивого управления природными ресурсами и охраны здоровья человека. В последние десятилетия была разработана и внедрена целая масса методов и технологий для оценки и мониторинга уровня загрязнения.

Актуальность заключается в изучение применения геодезических технологий для мониторинга загрязнения окружающей среды с целью повышения уровня экологической безопасности.

Современные инженерно-геодезические работы требуют от специалистов универсальных знаний и навыков, охватывающих как теоретические, так и практические аспекты геодезии и фотограмметрии. Специалист должен уметь точно определить необходимую степень точности измерений для конкретного типа сооружения, разработать обоснованный проект проведения геодезических работ и осуществить эти работы на всех этапах реализации проекта. Кроме того, он должен уметь разработать обоснованный проект для проведения геодезических работ и успешно осуществлять эти работы на всех этапах реализации проекта.

Рассмотрим основные принципы геодезических технологий:

1 Принцип перехода «от общего к частному». Геодезические построения создаются в несколько этапов: от высшего класса к низшему, от крупных измерений к более мелким, от более точных измерений к менее точным.

2 Принцип систематического контроля. Требует организовать геодезические работы так, чтобы на всех стадиях и этапах каждый результат измерений, вычислений и построений был надёжно и неоднократно проконтролирован.

Геодезические работы на протяжении столетий играли важную роль в развитии инфраструктуры, строительства и картографии. Сегодня они не только сохранили свою значимость, но и стали основой для многих современных технологий [1].

Ортофотоплан — это наиболее распространенный и востребованный продукт дистанционного зондирования Земли. Он находит применение как источник базовых сведений о местности, а также является ценным дополнением к любым картографическим и кадастровым материалам. Пространственное разрешение ортофотопланов, получаемых с помощью Беспилотная авиационная система (БАС) Геоскана, на порядок превышает разрешение спутниковых и традиционных аэроснимков. Геодезический ГНСС-приемник на борту обеспечивает сантиметровую точность даже без использования наземного планово-высотного обоснования.

Благодаря стремительному развитию науки и техники, в этой области появились новые инструменты и методы, которые позволили значительно повысить точность измерений и сократить время выполнения задач. В данной статье мы рассмотрим основные современные подходы и технологии, которые применяются в геодезии сегодня.

Рассмотрим несколько методов геодезических технологий в геодезии:

1 Технологии спутникового позиционирования. Один из наиболее распространенных методов в современной геодезии – это использование технологий спутникового позиционирования. Системы Глобального Навигационного Спутникового Обеспечения (GNSS) позволяют получать данные о положении объекта с высокой точностью. Этот метод дает возможность производить работы в удаленных и труднодоступных местах, где традиционные методы могут быть менее эффективны или невозможны.

Одним из ключевых преимуществ GNSS является то, что его можно применять в любых климатических условиях, как в городских, так и в сельских районах. Однако стоит отметить, что в условиях плотной застройки или густого леса точность может снижаться.

2 Лазерное сканирование, также известное как LIDAR (Light Detection and Ranging), представляет собой высокоточный метод измерений, основанный на измерении времени, за которое лазерный луч, отраженный от поверхности, возвращается обратно к приемнику. Этот метод активно используется в

инженерной геодезии, картографии, а также при проведении археологических исследований.

Области применения лазерного сканирования:

- Городское планирование и строительство
- Создание цифровых моделей рельефа
- Мониторинг деформаций мостов, зданий и иных сооружений.

3 Современные методы геодезических изысканий также включают в себя применение технологий дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). С помощью спутников и беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) можно получать изображения местности в разных спектрах, что позволяет анализировать как поверхность Земли, так и подземные структуры.

- Анализ изменений ландшафта.
- Мониторинг природных и техногенных катастроф.
- Создание топографических карт.

4 Использование БПЛА в геодезии становится все более популярным благодаря их мобильности, возможности оперативного получения данных и высокой точности снимков. Дистанционное зондирование особенно полезно для проведения работ на больших территориях, где использование традиционных методов затруднительно или экономически нецелесообразно.

Преимущества применения БПЛА в геодезии:

- Высокая скорость выполнения работ.
- Точность получаемых данных.
- Минимальные затраты на оборудование и обслуживание.

5 Геоинформационные системы (ГИС) играют важную роль в интеграции данных, полученных с использованием различных методов геодезических исследований. Эти системы позволяют визуализировать, анализировать и управлять пространственной информацией. Применение ГИС позволяет не только собирать данные, но и строить прогнозы, моделировать различные сценарии и принимать оптимальные решения на основе комплексного анализа.

ГИС широко используются в управлении земельными ресурсами, строительстве, экологии и сельском хозяйстве [2].

Одним из ключевых преимуществ данной технологии является возможность работы с большими объемами данных и их многослойный анализ, что позволяет точно планировать и прогнозировать развитие территорий.

Изучим анализ существующих методов мониторинга загрязнения.

Сначала рассмотрим, виды экологического мониторинга:

- Мониторинг Качества Воздуха
- Отбор проб и анализ воды
- Тестирование уровня шума

– Тестирование качества почвы
– Микробиологический Мониторинг

Тип мониторинга окружающей среды зависит исключительно от цели или задачи. Методы мониторинга окружающей среды различаются в зависимости от места проведения, продолжительности и времени проведения исследования.

Распространенные ошибки при мониторинге окружающей среды является отсутствие критических тенденций; отсутствие калибровки, приводящее к ошибочным показаниям; пренебрежение факторами, зависящими от конкретного объекта, искажение результатов.

Основные методы мониторинга загрязнения и их особенности.

1. Полевые измерения включают в себя использование различных приборов и датчиков, которые позволяют производить замеры уровней загрязняющих веществ непосредственно на месте.

Преимущества: быстрая реакция на изменения условий и возможность получения данных в реальном времени.

Недостатками является ограниченная площадь охвата и возможность человеческой ошибки при проведении замеров.

2. Лабораторные анализы

Пробы загрязняющих веществ (воздуха, воды, почвы) могут быть собраны и направлены в лабораторию для более тщательного анализа. Лабораторные методы могут включать химические, физические и биологические анализы.

Основными преимущества является:

- Высокая точность и доверие к результатам.
- Возможность анализа широкого спектра загрязняющих веществ.

К недостаткам относится: длительное время получения результатов и более высокие затраты на анализ [3].

3. Дистанционное зондирование предполагает использование спутниковых технологий и беспилотных летательных аппаратов для получения данных о состоянии окружающей среды.

4. Моделирование. Этот метод основан на математических моделях, которые могут предсказывать уровни загрязненности на основе различных параметров, таких как климатические условия, источники выбросов и транспортные пути.

5. Биологические индикаторы. Использование организмов или биомаркеров для оценки качества окружающей среды. Например, некоторые виды растений и животных могут служить индикаторами загрязнения.

Таким образом, мониторинг загрязнения окружающей среды является многоуровневым процессом, в котором используются разнообразные методы и технологии.

Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, и выбор подходящего метода зависит от конкретных целей исследования, места проведения мониторинга, доступных ресурсов и требуемой точности данных.

Эффективное сочетание различных методов может обеспечить наиболее полное и точное представление о состоянии окружающей среды и поможет в разработке стратегий по её охране и восстановлению.

Современные инженерно-геодезические работы требуют от специалистов обширных знаний и навыков, охватывающих как теоретические, так и практические аспекты геодезии и фотограмметрии.

Благодаря активной интеграции инновационных технологий в геодезию, профессионалы этой области могут получать точные данные быстро и эффективно, что создаёт возможности для точного планирования, мониторинга и анализа изменений в природной и созданной человеком среде.

Таким образом, современные подходы в геодезических исследованиях не только сохраняют свое значение, но и открывают новые горизонты для разработки и реализации сложных проектов, играя ключевую роль в развитии общества и экологии.

Список использованных источников:

1 Современные методы геодезических работ / [Электронный ресурс] // Проектно-изыскательные работы и услуги в строительстве - Промтерра : [сайт]. — URL: https://www.prom-terra.ru/articles/sovremennye-metody-geodezicheskikh-rabot.html

2 Методы мониторинга окружающей среды / [Электронный ресурс] // Environmental Monitoring Methods - Perfect Pollucon Services: [сайт]. — URL: https://www.ppsthane.com/blog/environmental-monitoring-methods

3 БПЛА для геодезии применение беспилотников для геодезических работ / [Электронный ресурс] // ГК «Геоскан» : [сайт]. — URL: https://www.geoscan.ru/ru/application/geodesy

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА

Яркова Д. В., студентка ИНСПО КубГУ
к.г.н Сотникова А. Н., преподаватель
высшей квалификационной категории ИНСПО КубГУ

Взаимоотношения человека и окружающей среды представляют собой одну из наиболее актуальных проблем современности. На протяжении тысячелетий человечество существовало в относительной гармонии с природой, однако с развитием промышленности и технологий масштабы антропогенного воздействия приобрели угрожающие размеры. Сегодня мы стоим передЯ лицом глобального экологического кризиса, последствия которого уже ощущаются во всех уголках планеты. В данном докладе мы всесторонне рассмотрим многогранные аспекты взаимодействия человека и биосферы, проанализируем ключевые экологические проблемы современности и предложим комплексный подход к их решению.

Актуальность темы обусловлена стремительным ухудшением экологической ситуации во всем мире. По данным международных организаций, около 60% экосистем Земли деградируют или используются нерационально. При этом темпы потребления природных ресурсов уже превысили способность планеты к их воспроизводству. Особую тревогу вызывает тот факт, что экологические проблемы носят глобальный характер и не признают государственных границ, требуя согласованных действий всего мирового сообщества.

Комплексное воздействие человека на экосистемы. Современная цивилизация оказывает многоуровневое воздействие на все компоненты природной среды. Это влияние можно систематизировать по следующим направлениям.

Загрязнение атмосферы. Сжигание ископаемого топлива для нужд энергетики, промышленности и транспорта привело к беспрецедентному росту концентрации парниковых газов в атмосфере. По данным Всемирной метеорологической организации, уровень CO_2 в 2023 году достиг 420 ppm - максимального значения за последние 2 миллиона лет.

Помимо глобального потепления, выбросы диоксида серы и оксидов азота вызывают кислотные дожди, которые уже уничтожили миллионы гектаров лесов в Европе и Северной Америке. В крупных мегаполисах смог стал причиной роста респираторных заболеваний - по оценкам ВОЗ, 9 из 10 жителей планеты дышат загрязненным воздухом.

Кризис водных ресурсов. Пресная вода, составляющая лишь 2,5% от общего объема гидросферы, подвергается систематическому загрязнению. Ежегодно в водоемы попадает около 400 млн тонн промышленных отходов,

включая тяжелые металлы и токсичные соединения. Особую опасность представляет микропластик - в 2022 году его частицы были обнаружены даже в арктических льдах. По прогнозам ООН, к 2030 году дефицит пресной воды могут испытывать до 5 млрд человек. Ярким примером экологической катастрофы стало высыхание Аральского моря, площадь которого сократилась на 90% из-за нерационального водопользования.

Деградация почвенного покрова. Интенсивное сельское хозяйство привело к потере 33% плодородных земель планеты. Эрозия, засоление и химическое загрязнение почв приобрели глобальные масштабы. Особую тревогу вызывает исчезновение черноземов - за последнее столетие Россия потеряла около 20% своих самых плодородных земель. При этом восстановление всего 1 см плодородного слоя требует 100-300 лет естественных процессов.

Утрата биоразнообразия. Согласно докладу WWF «Живая планета», с 1970 года численность популяций позвоночных сократилась на 68%. Каждый час на Земле исчезает 3 вида растений и животных. Основные причины - разрушение естественных местообитаний, браконьерство и загрязнение среды. Исчезновение видов подрывает устойчивость экосистем и лишает человечество потенциальных источников пищи и лекарств.

Глобальные последствия экологического кризиса. Накопительный эффект антропогенного воздействия привел к возникновению системных проблем планетарного масштаба.

Климатические изменения. Средняя глобальная температура уже повысилась на 1,1°C по сравнению с доиндустриальным уровнем. Таяние ледников Гренландии и Антарктиды вызывает повышение уровня Мирового океана на 3,7 мм ежегодно. Участившиеся экстремальные погодные явления - ураганы, наводнения, засухи - наносят ущерб в сотни миллиардов долларов ежегодно. Нарушение биогеохимических циклов.

Человеческая деятельность радикально изменила естественные круговороты веществ. Фосфорный цикл нарушен в 4 раза, азотный - в 2 раза сильнее, чем могут компенсировать природные процессы. Это приводит к эвтрофикации водоемов и появлению «мертвых зон» в океанах. Экономические последствия. По оценкам Всемирного банка, экологический ущерб составляет 5-10% мирового ВВП ежегодно. Расходы на ликвидацию последствий загрязнения и адаптацию к климатическим изменениям постоянно растут.

Социальные и геополитические риски. Деградация окружающей среды становится причиной «климатических миграций» - к 2050 году число экологических беженцев может достигнуть 200 млн человек. Конфликты из-за доступа к ресурсам уже происходят в ряде регионов Африки и Ближнего Востока.

Стратегии устойчивого развития и пути решения экологических проблем. Современный экологический кризис требует принципиально нового подхода к взаимодействию человека и природы. Выход из сложившейся ситуации возможен только через комплексную трансформацию всех сфер человеческой деятельности, основанную на последних научных достижениях и многовековом опыте гармоничного сосуществования с окружающей средой. Технологический прогресс открывает революционные возможности для перехода к «зеленой» экономике. В энергетическом секторе это проявляется в стремительном развитии возобновляемых источников энергии.

Солнечные панели нового поколения с рекордным КПД, мощные ветротурбины, прорывные разработки в области водородного топлива и систем накопления энергии создают реальные предпосылки для полного отказа от ископаемого топлива в ближайшие десятилетия.

Промышленность активно внедряет принципы циркулярной экономики, где отходы одного производства становятся сырьем для другого. Особое внимание уделяется технологиям улавливания и хранения углерода, способным нейтрализовать выбросы традиционных производств.

В транспортной сфере электромобили перестали быть экзотикой, а умные системы управления потоками позволяют оптимизировать передвижение и сокращать вредные выбросы. Сельское хозяйство также претерпевает радикальные изменения - от традиционного земледелия к вертикальным фермам, точному земледелию с использованием интернета вещей и альтернативным источникам белка.

Экономические механизмы и правовое регулирование играют ключевую роль в стимулировании экологически ответственного поведения. На национальном уровне все больше стран вводят углеродное налогообложение, системы торговли квотами на выбросы, запреты на одноразовый пластик и обязательную экологическую сертификацию продукции.

Финансовый сектор активно развивает «зеленые» инструменты - от специализированных облигаций до ESG-инвестиций, которые уже составляют значительную часть мирового финансового рынка.

Список использованных источников

1. https://cyberleninka.ru/article/n/chelovek-i-ekologiya-mezhdistsiplinarnye-issledovaniya-problemy-ekologicheskogo-zdorovya

2. https://e-library.sammu.uz/uploads/books/Rus%20tilidagi%20adabiyotlar/Гигиена/Экология_человека_Григорьева_А_И_2013.pdf

3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Экология_человека

4. https://ru.ruwiki.ru/wiki/Экология_человека

БЕТОННЫЕ ОТХОДЫ: ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Фасий С.В., студент ГБПОУ «МСПК»
Мальцева Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «МСПК»

Современное строительство невозможно без бетона, но вместе с его производством и демонтажем зданий в мире каждый год образуются миллионы кубических метров бетонных и железобетонных отходов. Ежегодно в России образуется порядка 16 млн т бетонного лома. Он попадает в категорию ОССиГ (отходы строительства, сноса и грунта) и утилизируется на полигонах.

Большая часть строительных отходов этого вида вывозится на свалки, включая несанкционированные, расположенные в городской зоне. Такие действия отрицательно влияют на экологическую ситуацию, поэтому крупные города нуждаются в применении технологий вторичной переработки бетонных остатков.

Целью работы является изучение экологических проблем и необходимости утилизации бетонных отходов, а также экономических преимуществ переработки строительного мусора.

Задачами работы являются:

- Оценить влияние бетонных отходов на окружающую среду и экологические последствия при неправильном обращении с этими отходами.
- Сравнить различные методы утилизации бетонных отходов (например, переработка, захоронение, использование в качестве вторичного сырья) с точки зрения их экологической эффективности и экономической целесообразности.
- Проанализировать законодательство в области утилизации бетонных отходов.
- Оценить потенциал использования переработанного бетона в строительстве новых объектов.

Переработка строительного мусора представляет собой один из наиболее эффективных и экологически безопасных способов управления отходами, позволяющий не только снизить объемы свалок, но и вернуть ценные ресурсы в производственный цикл. В процессе переработки происходит механическая и термическая обработка отходов, что позволяет получать различные строительные материалы, такие как щебень, песок и даже новые бетонные смеси. Важно отметить, что для успешной переработки необходимо заранее сортировать мусор, отделяя металлические, пластиковые и стеклянные элементы, что

значительно увеличивает качество конечного продукта и упрощает процесс переработки.

К категории ОССиГ относятся бетонный лом и бой, которые вывозят со стройплощадок после демонтажа несущих элементов, дорожных покрытий, сноса зданий и сооружений. Это могут быть: стены и перекрытия жилых зданий, лестничные марши, несущие столбы и балки, фундаментные блоки, остатки плитных фундаментов, фонарные столбы, мостовые сваи и пролеты, кольца смотровых и питьевых колодцев, дорожные плиты и покрытия и т.д.

Методы переработки железобетонных изделий:

- Дробление и измельчение. Дробление является основным методом переработки железобетона. Специальные машины дробят бетон на мелкие фракции, которые затем могут быть использованы в различных строительных целях. Дробление может быть, как первичным, для уменьшения объема, так и вторичным для получения фракций определённого размера.
- Магнитная сепарация арматуры. Магнитная сепарация — важный этап в переработке железобетона, так как арматура, содержащаяся в бетоне, должна быть извлечена для дальнейшего использования или утилизации. Специальные магнитные установки позволяют эффективно разделить металлические компоненты от бетонной массы.
- Сортировка и классификация фракций. После дробления бетонные фракции проходят этап сортировки, где их классифицируют по размеру. Это необходимо для дальнейшего использования переработанных материалов в различных строительных процессах. Мелкие фракции могут использоваться для создания новых бетонных смесей, тогда как более крупные — для дорожного строительства.

Технологии вторичной переработки бетона является производство вторичного щебня и вторичное использование стальной арматуры.

Одним из главных продуктов переработки железобетона является вторичный щебень. Этот материал используется в строительстве дорог, создании фундаментов и в ландшафтных работах. Щебень из переработанных материалов помогает снизить нагрузку на карьеры и уменьшить стоимость строительных работ. Стальная арматура, извлеченная из железобетонных изделий, может быть переплавлена и использована повторно для производства новых металлоконструкций или арматуры. Это уменьшает потребность в добыче железной руды и помогает сократить углеродный след.

Применение переработанного железобетона:

- Использование в дорожном строительстве. Переработанный бетон часто используется в дорожном строительстве, где его прочность и износостой-

кость становятся основными преимуществами. Вторичный бетон можно применять для создания оснований под дороги или укрепления обочин.

- В повторном строительстве. Вторичный бетон может быть использован при строительстве новых объектов, таких как жилые здания, промышленные объекты и коммерческие центры. Использование переработанных материалов помогает снизить затраты на строительство и уменьшить объем отходов.
- Использование в ландшафтном дизайне. В ландшафтном дизайне переработанный бетон находит применение при создании пешеходных дорожек, ограждений, подпорных стен и других декоративных элементов. Щебень из бетона может стать основой для цветников или площадок.

Утилизация строительного мусора регулируется множеством законодательных актов, среди которых основное внимание уделяется Федеральному закону № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", который определяет категории отходов, включая строительные. Согласно этому закону, строительный мусор классифицируется как отходы 3-4-5 класса опасности, что обязывает застройщиков и подрядчиков соблюдать строгие нормы по его утилизации и переработке (4 — малоопасные отходы, с низким уровнем вредного влияния на окружающую среду; 5 — практически неопасные, с очень низким воздействием на экологию). Ключевыми аспектами являются необходимость получения лицензии на обращение с отходами, а также соблюдение требований по их сбору, транспортировке и размещению на специализированных полигонах, которые должны соответствовать экологическим стандартам. Важно отметить, что за несоблюдение этих норм предусмотрены административные и уголовные наказания, что подчеркивает серьезность подхода государства к вопросу экологии и безопасности.

Кроме того, в различных регионах России действуют свои местные нормативные акты, регулирующие утилизацию строительного мусора, что требует от застройщиков внимательного изучения и соблюдения не только федеральных, но и региональных требований, которые могут варьироваться в зависимости от специфики местности и состояния окружающей среды. Например, в некоторых городах могут действовать дополнительные правила по минимизации негативного воздействия на атмосферу и водоемы, что требует внедрения современных технологий переработки и утилизации.

Экономическая эффективность переработки:

- Снижение затрат на сырьё. Одним из ключевых экономических преимуществ переработки железобетона является снижение затрат на первичные материалы. Вторичный щебень, полученный из переработанных бетонных конструкций, может заменить природный щебень в ряде строительных процессов. Это не только снижает стоимость строительства, но и уменьшает зави-

симость от ресурсов, таких как гранит или гравий, добыча которых наносит вред окружающей среде.

- Рынок вторичных строительных материалов. Рынок вторичных строительных материалов развивается с каждым годом. По мере того, как строительные компании осознают экономические и экологические выгоды от использования переработанных материалов, спрос на вторичный щебень и переработанную арматуру растёт. Согласно данным рынка, переработка строительных отходов может приносить значительные доходы, особенно в тех регионах, где остро стоит вопрос нехватки природных материалов для строительства.

Переработка железобетонных конструкций напрямую связана с глобальной проблемой изменения климата и ограниченностью природных ресурсов. Огромные объемы железобетонных отходов, образующихся после сноса зданий или капитального ремонта, требуют специальных мер по их переработке или утилизации. В противном случае отходы могут накапливаться на полигонах, нанося вред экологии.

Переработка железобетона позволяет значительно сэкономить на первичных строительных материалах. Вторичный щебень, полученный из старых конструкций, может быть использован в различных отраслях, таких как дорожное строительство или производство новых железобетонных элементов. Помимо этого, переработка снижает затраты на транспортировку и утилизацию отходов.

Технологии переработки железобетонных изделий постоянно совершенствуются. В будущем могут появиться новые методы и материалы, которые упростят и ускорят процесс переработки. Например, уже ведутся разработки биотехнологий, способных разрушать бетонные структуры с минимальным воздействием на окружающую среду, а также технологии автоматизации процесса переработки с использованием роботов.

Список использованных источников

1. Олейник П.П., Олейник С.П. Организация системы переработки строительных отходов. - М.: МГСУ, 2009.

2. Головин Н.Г., Алимов Л.Н., Воронин В.В., Пуляев С.М. Повторное использование – одно из направлений решения экологической проблемы при производстве изделий и конструкций из бетона. Бетон и железобетон – пути развития. Том 5. - М., 2005.

ГРАФЫ И СЕТИ ВО ФЛОРИСТИКЕ. КАК МАТЕМАТИКА ПОМОГАЕТ ПРОЕКТИРОВАТЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ САДЫ И СЛОЖНЫЕ КОМПОЗИЦИИ

Барковская Д. Л., учащаяся
учреждения образования «Минский государственный колледж ремесленничества и дизайна имени Н.А.Кедышко»
Орлинская И. В., преподаватель
первой квалификационной категории
учреждения образования «Минский государственный колледж ремесленничества и дизайна имени Н.А.Кедышко»

В условиях стремительного роста городов и уменьшения свободного пространства вертикальные сады становятся не просто модным трендом, а настоящей необходимостью. Они позволяют озеленять стены, крыши, дворы и создавать комфортную среду. Однако их проектирование требует точных расчетов. Как расположить растения, чтобы им хватало воды и света? Как минимизировать затраты на уход? Здесь на помощь приходят графы – математические структуры, которые позволяют моделировать связи между элементами сада. Мы живем в эпоху технологического прогресса, и даже такие творческие сферы, как флористика, все больше опираются на научные методы.

Представьте, что мы создаем вертикальный сад. Вершины графа – это растения, узлы крепления, источники воды и света. Рёбра – связи между ними: трубки полива, пути распространения влаги или даже взаимодействие между растениями. С помощью графов можно:

- Оптимизировать полив, используя алгоритмы поиска кратчайшего пути.
- Размещать растения так, чтобы они не конкурировали за ресурсы.
- Подбирать гармоничные цветовые сочетания с помощью алгоритмов кластеризации.

Не только вертикальные сады, но и классические флористические композиции можно улучшить с помощью математики. Например, при создании букета важно учитывать цветовые сочетания. Для этого можно использовать граф раскраски: каждый цвет – это вершина, а рёбра соединяют гармоничные оттенки.

Кроме того, применение автоматизированных систем, таких как алгоритмы поиска оптимального пути (Дейкстра, Флойд-Уоршелл), помогает создать эффективную систему полива и электропитания. Это снижает затраты на установку и эксплуатацию, делая вертикальные сады более энергоэффективными. Анализируя различные варианты распределения ресурсов, можно значительно повысить устойчивость и долговечность растений.

В ходе исследования была проведена значительная работа по применению теории графов и математических моделей к реальным задачам проектирования вертикальных садов и флористических композиций. В рамках работы были разработаны:

- Схема вертикального сада на основе графовой модели, демонстрирующая расположение ключевых элементов с учетом их связей.
- Алгоритм на языке Python для построения графа поливной системы, который позволяет визуализировать оптимальную схему трубопровода и определить наиболее эффективное распределение воды.

Пример алгоритма (рис.1) для построения графа поливной системы:

```python
import networkx as nx
import matplotlib.pyplot as plt

# Создаём граф
G = nx.Graph()

# Добавляем узлы (растения)
plants = ["Plant1", "Plant2", "Plant3", "Plant4"]
G.add_nodes_from(plants)

# Добавляем рёбра (трубки полива)
edges = [("Plant1", "Plant2"), ("Plant2", "Plant3"), ("Plant3", "Plant4"), ("Plant1", "Plant4")]
G.add_edges_from(edges)

# Визуализация графа
plt.figure(figsize=(5, 5))
pos = nx.spring_layout(G)  # Автоматический расчет позиций узлов
nx.draw(G, pos, with_labels=True, node_color="lightgreen", edge_color="blue", node_size=2000, font_size=12)
plt.show()
```

рисунок 1

Этот код создаёт и визуализирует граф (рис.2-3) системы полива, помогая определить оптимальную схему трубопровода.

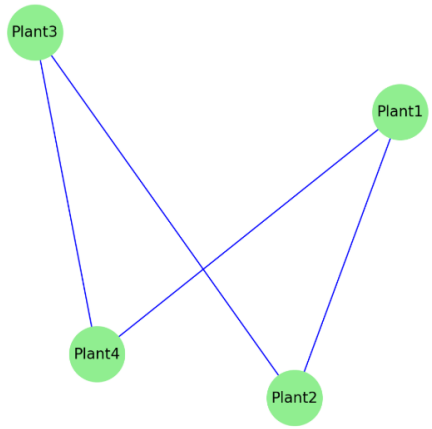


Рисунок 2

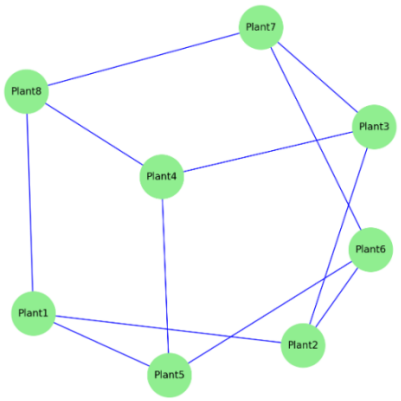


рисунок 3. граф системы полива на 8 точек

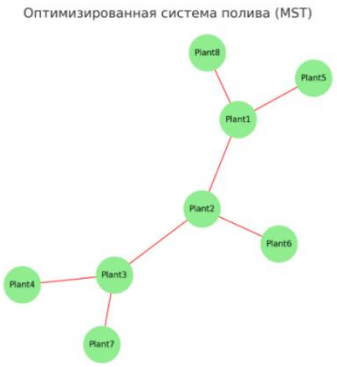


рисунок 4. Оптимизированный граф системы полива на 8 точек

- Граф, учитывающий вес растений в узлах, обеспечивающий балансировку нагрузки на конструкцию и предотвращающий возможные перегрузки.

Создадим граф (рис. 5-6), визуализирующий оптимизированную конструкцию, с учетом веса растений в узлах (размер узлов зависит от их веса); конструкция учитывает нагрузку от растений, балансировку нагрузки на узлы, вычисляемая на основе веса растений у соседних узлов. Визуализация также включает метки нагрузки, учитывает влияние ветра на узлы, добавляя соответствующие значения и визуализируя их в виде меток; устойчивость конструкции, рассчитываемую как отношение веса растений к общей нагрузке и ветровому воздействию и порог устойчивости (0.5), и узлы, не соответствующие этому порогу, выделяются красным.

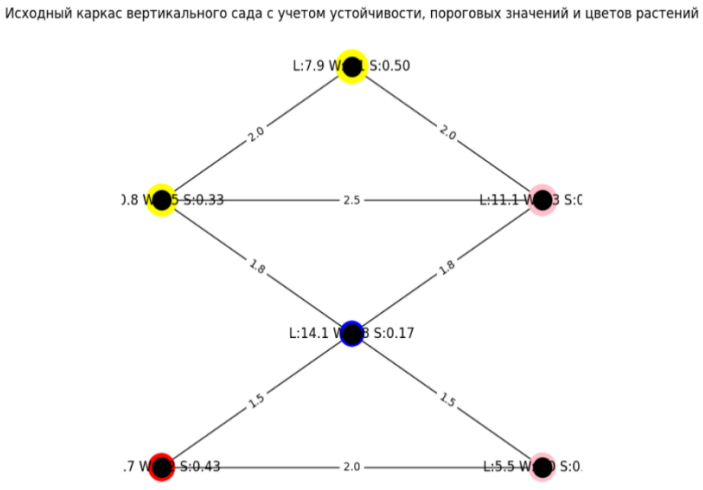


рисунок 5

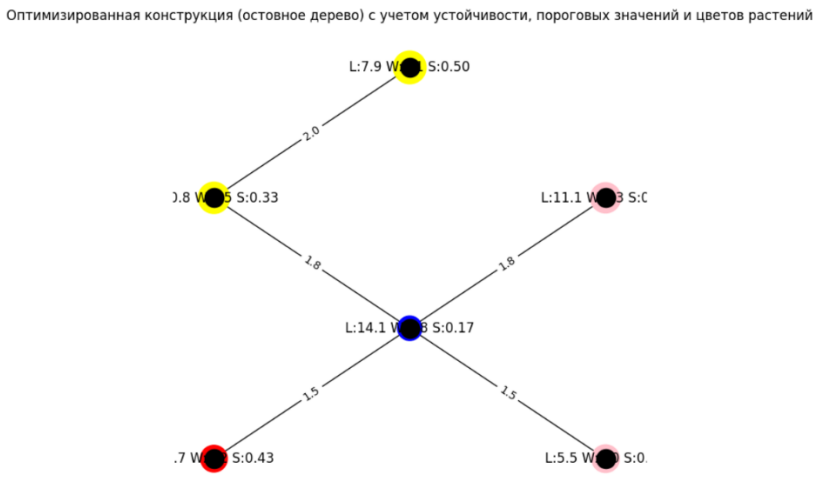


рисунок 6

- Визуализация графа, представляющего оптимизированные цветовые сочетания для вертикального сада с 8 оттенками, включая основные цвета, такие как роза, гербера и альстромерия (рис. 8-9).

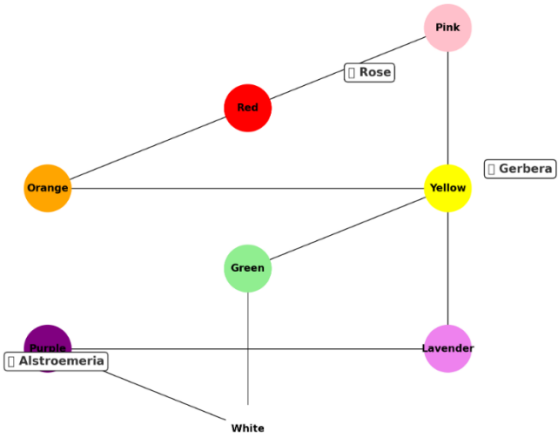


рисунок 8



рисунок 9

Все эти разработки показывают, что использование математических моделей позволяет автоматизировать проектирование, повысить устойчивость конструкций, а также оптимизировать расход ресурсов, таких как вода, освещение и материалы.

Мы стоим на пороге того, чтобы применять алгоритмы не только в создании садов, но и в автоматическом подборе оптимальных решений для озеленения городов. В будущем программы на основе графов смогут предлагать флористам и дизайнерам лучшие варианты композиций с учетом всех факторов.

Таким образом, теория графов открывает перед флористикой новые горизонты. Она помогает не только создавать красивые и гармоничные композиции, но и делает уход за зелеными насаждениями более удобным, снижая затраты и увеличивая долговечность проектов.

Список использованных источников

1. Бондаренко, А. В. Теория графов и ее приложения в ландшафтном дизайне. – М.: Наука, 2019.

2. Дьяконов, В. П. Алгоритмы и методы теории графов. – СПб.: Питер, 2020.

3. Колесников, А. Н. Вертикальное озеленение: технологии и принципы проектирования. – М.: Архитектура-С, 2018.

ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОГО ПЯТНООБРАЗОВАНИЯ НА ФИЗИЧЕСКИЕ БИОРИТМЫ ЧЕЛОВЕКА

Скугарь С. А., Дмитрук А. С.,
учащиеся учреждения образования
«Минский государственный колледж
ремесленничества и дизайна имени Н.А.Кедышко»
Андреева А. П., преподаватель
высшей квалификационной категории учреждения образования
«Минский государственный колледж
ремесленничества и дизайна имени Н.А.Кедышко»

Девиз этого исследования - «Provando e Ripprovando» - «Проверяй и перепроверяй». Для каждого жителя Земли важнейшим фактором жизнедеятельности является собственное здоровье. Со времен Галилея и до настоящего времени человечество изучает влияние солнечной активности на здоровье человека. Действительно так велико это влияние? Правда ли, что именно в периоды активного пятнообразования растет число заболеваний, а также количество правонарушений и уголовных преступлений? Получить независимые свидетельства связи этих событий важно для каждого из нас.

Цель: исследовать степень влияния солнечной активности на состояние физического здоровья и нервной системы человека.

Наиболее доступной формой статистических наблюдений солнечных пятен является простой подсчёт их числа. Такой метод регистрации пятнообразовательной деятельности на поверхности Солнца до сих пор является основным. В настоящее время результаты подсчёта числа пятен и групп обычно используются в форме, предложенной швейцарским астрономом Вольфом. В середине 19 века Вольф ввёл некоторую условную величину, которую он назвал относительным числом (W). Пусть общее число пятен и групп пятен, видимых на солнечном диске, ровно f, а общее число всех пятен (как одиночных, так и образующих группы) составляет g. Тогда относительное число вычитается по формуле:

$$W=f+10g$$

Если проводить наблюдение с телескопами разного отверстия или при разном увеличении, то число пятен f, а иногда и групп g, будет различным. Для того, чтобы подсчёты, выполненные различными наблюдателями и на различных инструментах, свести в одну систему, служит особый коэффициент К. Умножив полученное значение W на этот коэффициент, получаем новое приведенное значение:

$$Wo=kW=k(f+10g)$$

Для наблюдения за солнечными пятнами использовалась зрительная труба ЗРТ-457.

Диаметр объектива - 70 мм

Фокусное расстояние объектива 450 мм

Количество окулярных стёкол – 2

Фокусное расстояние окуляров 7,5 мм; 15 мм

Поле зрения 0° 49'; 1° 10

Увеличение 60%, 30%.

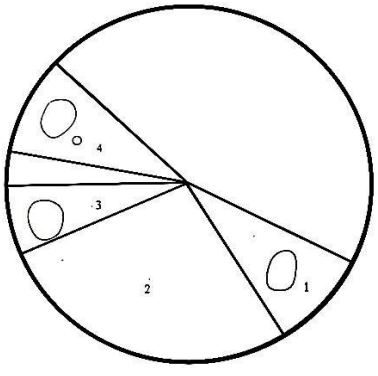
Телескоп снабжён достаточно тёмным стеклом, светофильтром, который использовался для визуальных наблюдений, чтобы не повредить зрение.

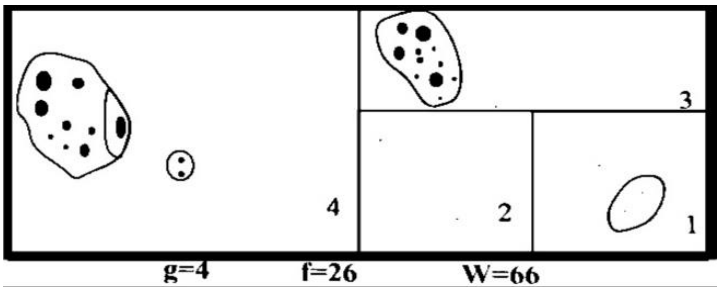
Поскольку для наблюдений использовался один и тот же инструмент и примерно одинаковые условия наблюдения, то нет необходимости считать переводной множитель к, служащий для перехода от одного ряда наблюдений к другому. Формула для определения числа Вольфа

$$W=f+10g.$$

Подсчёт пятен и групп проводился в следующем прядке. Начерченный заранее круг на-глаз наносилось расположение групп на диске. Затем был составлен детальный чертёж каждой группы с учётом относительных размеров, расположения пятен, частей полутени и других деталей. Счёт пятен и групп проводился по рисункам на каждый день наблюдений. При этом соблюдались следующие правила:

1) одиноко стоящее пятно или даже пара считается группой;
2) каждое отдельное ядро или часть ядра, отделённая тенью, полутенью считается пятном;
3) каждый обособленный кусок полутени, не содержащий ядер, каждая пора считается пятном.

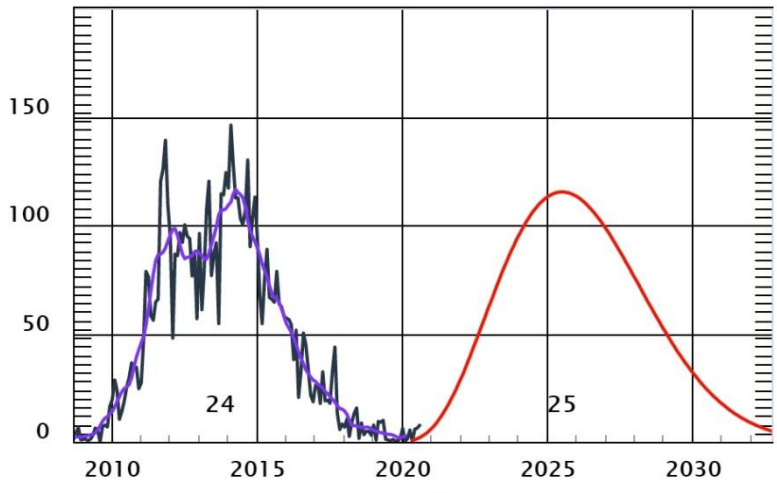




Полученные данные заносились в таблицу и вычислялось среднемесячное значение числа Вольфа. (Приложение 1).

Далее строились графики для изучения изменения характера солнечной активности со временем. (Приложение 2).

Получив графическую зависимость и приблизительно приняв средний результат за 3 месяца наблюдений за среднегодовой, сравнили его со среднегодовым: минимальным и максимальным значениями, вычисленными в годы наиболее и наименее активного солнца, учитывая 11-летнюю повторяемость активности солнца. В годы максимума число Вольфа приближается к 100, в годы минимума к 0. Учитывая, что пик солнечной активности приходился на 2014 год, можно считать, что в 2025 году ожидаемая активность W≈100 и, возможно, выше.



Естественно, что состояние здоровья людей зависит от многих факторов: правильного питания, экологии, образа жизни и т.д. Но оказывают ли влияние на физическое состояние внешние факторы, в частности, солнечное пятнообразование? Для получения ответа на этот вопрос были получены данные по запросам в городскую больницу №1, детский сад №174 Первомайского района г. Минска, медчасть нашего учреждения образования о количестве заболевших за период наблюдений солнечной активности. Также были использованы данные Национального статистического комитета Республики Беларусь о количестве преступлений в г. Минске. Полученные данные об активно-

сти Солнца сравнивались с количеством заболевших и совершивших преступления в городе Минске, произошедшими в обозначенный нами период путем составления таблиц и графиков (Приложение 3).

Полученное среднегодовое число Вольфа W=91. (Ожидаемое значение–100). Конечно, приближенность результатов объяснима. Присутствие тумана, облаков, ветра мешало проводить наблюдения. Поэтому обрабатывались данные, полученные не за каждый день, а выборочно, т.е. в те дни, когда позволяли погодные условия.

Получен средний результат соответствия точек пиков и спада в процентном соотношении.

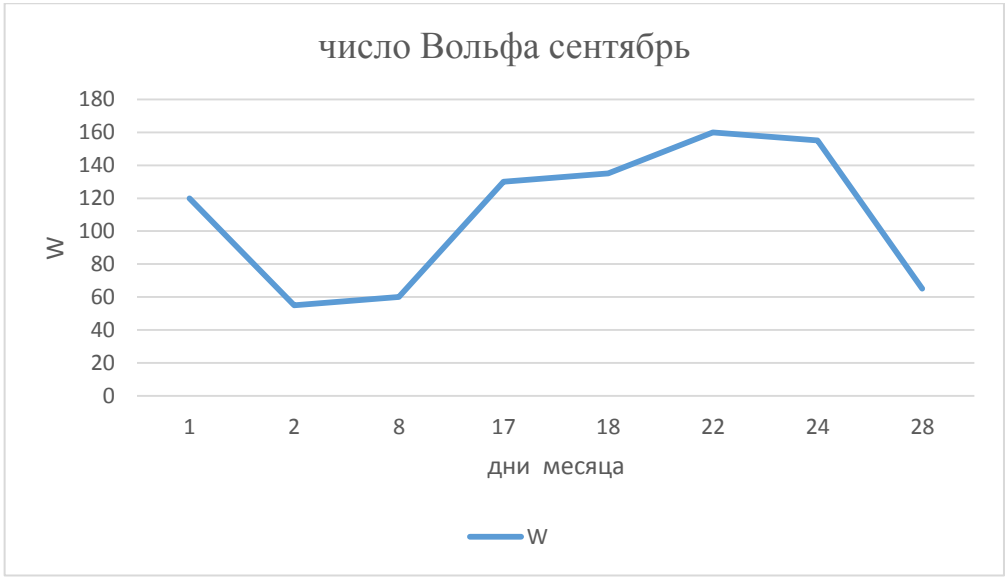
Количество преступлений и коэффициент Вольфа:
сентябрь соответствие на 43%
октябрь соответствие на 83%
ноябрь соответствие на 60%

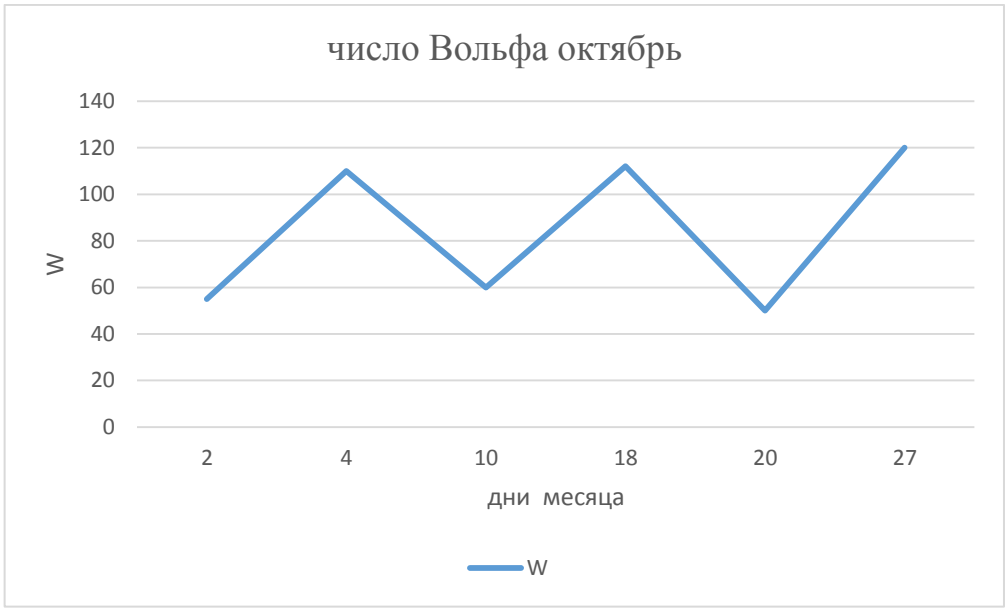
Количество заболеваний и коэффициент Вольфа:
сентябрь соответствие на 85%
октябрь соответствие на 50%
ноябрь соответствие на 60%.

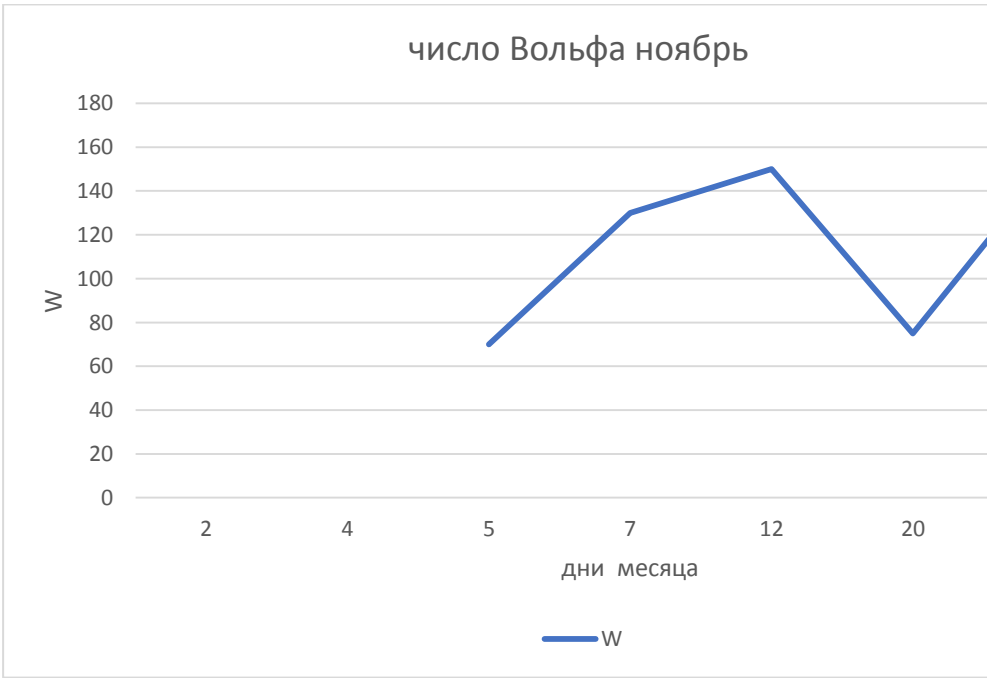
Усреднив результаты за весь наблюдаемый период, можно указать на 65%-е совпадение количества заболеваний и 62%-е совпадение количества преступлений с интенсивностью солнечного пятнообразования. Проверяемые нами закономерности на 65% и 62% соответственно, подтвердились. Считаем, что это вполне подтверждает теорию А.Л. Чижевского. Количество солнечных дней, доступных для наблюдений, было невелико. Иначе процент совпадения результатов мог бы быть выше.

Выводы. Авторами этой работы изучен процесс пятнообразования – одной из составляющих солнечной активности. В частности, подробно рассмотрен вопрос о влиянии периодичности пятнообразования на физическое и психическое здоровье человека. Результаты исследования являются впечатляющими. На 69% совпадение дат максимального количества заболеваний, 59% совпадение максимального количества преступлений в г. Минске и максимального значения коэффициента Вольфа за период наблюдений подтвердилось. Огорчает лишь тот факт, что в указанный период наблюдение солнечных пятен было затруднено из-за погодных условий. Авторы работы считают, что, используя изложенный в работе метод, возможно предсказание всплесков и спадов заболеваний человека. В целом, изучение проблемы солнечно-земных связей уже дало и может дать весомый вклад, как для фундаментальной науки, так и для практической деятельности человека.

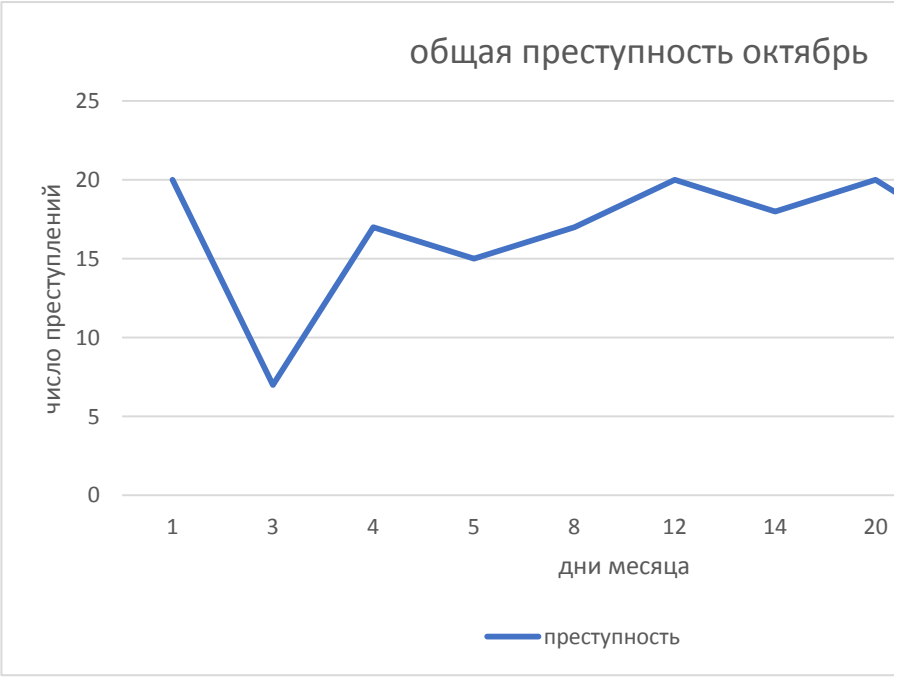
Приложение 1

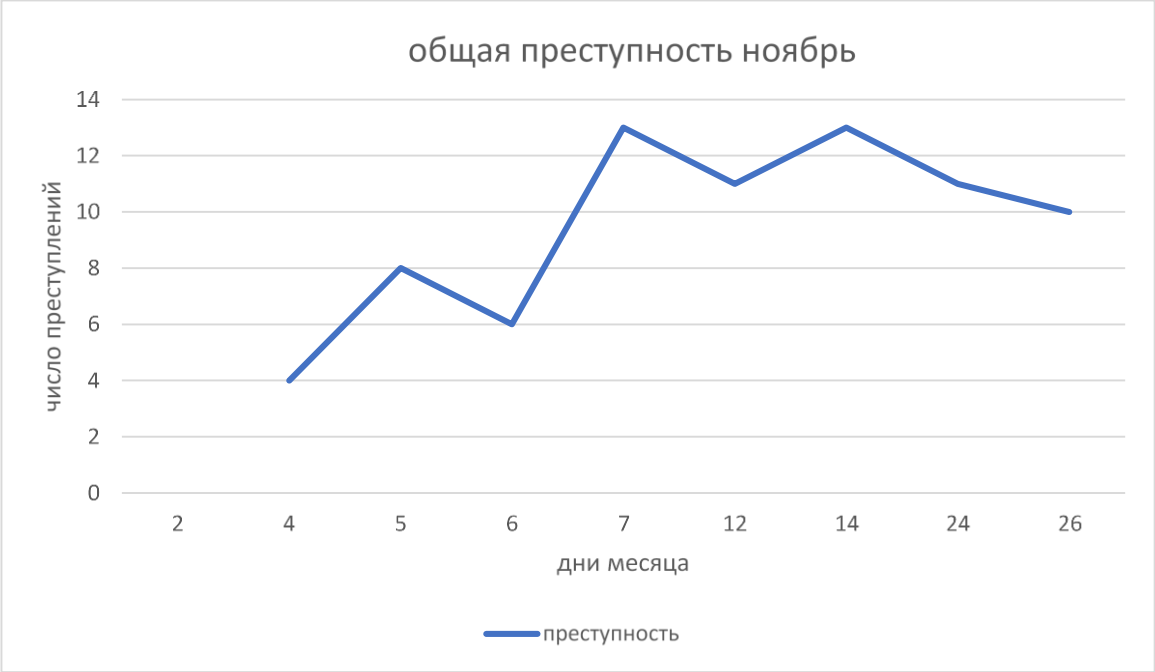

число Вольфа сентябрь
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
W
1
2
8
17
18
22
24
28
дни месяца
W


число Вольфа октябрь
140
120
100
80
60
40
20
0
W
2
4
10
18
20
27
дни месяца
W

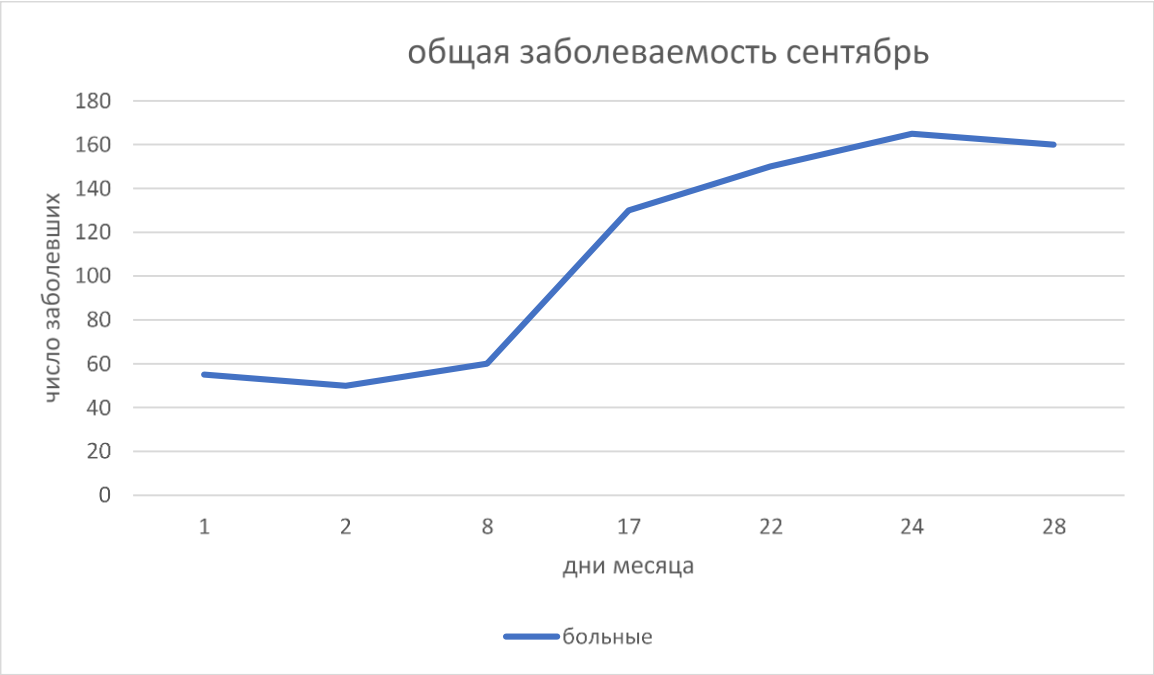

число Вольфа ноябрь
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
W
2
4
5
7
12
20
дни месяца
W

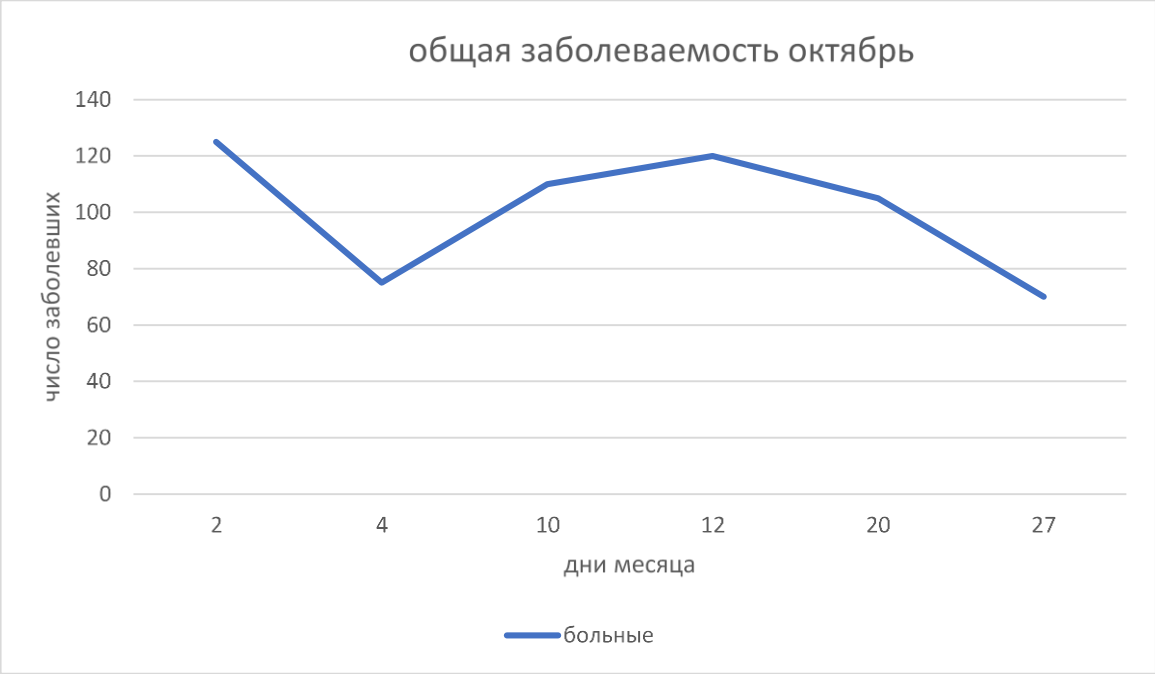
Приложение 2

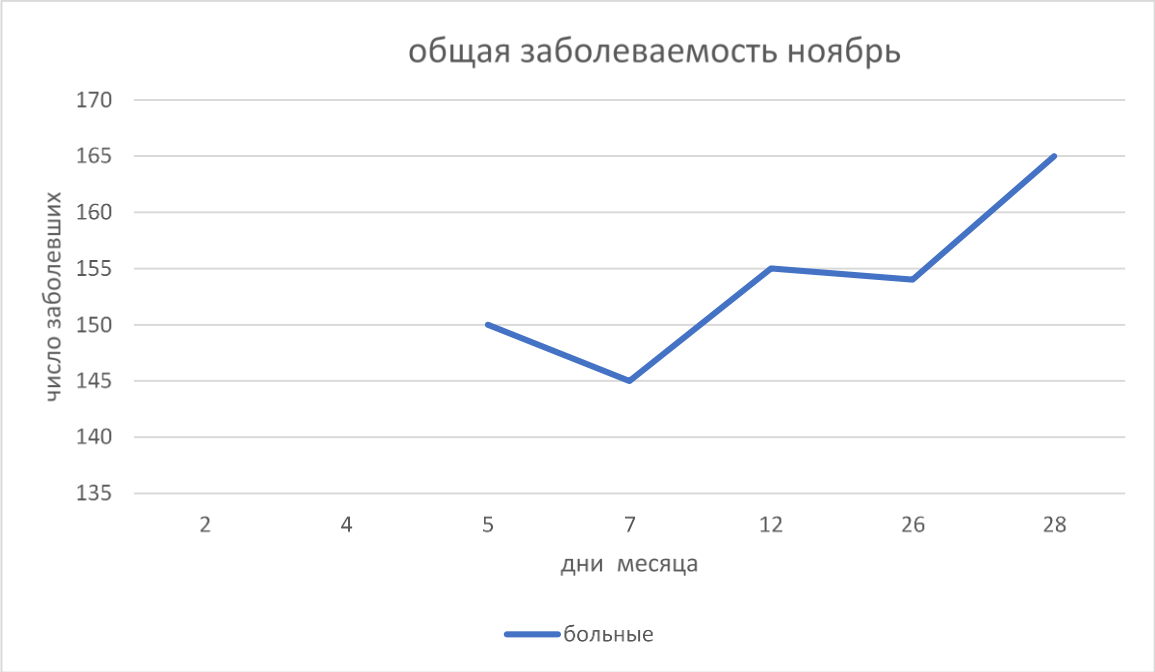




Приложение 3







Список использованных источников

1. Акасофу С., Чепмен С. Б. Солнечноземная физика. – М.: Мир, 1974-1975.-Т. 1-2.
2. Владимирский Б.М.,Темуръянц Н.А. Влияние солнечной активности на биосферу-ноосферу. – М.: МНЭПУ, 2000. – 374 с.
3. Владимирский Б.М., Темуръянц Н. А., Мартынок В. С. Космическая погода и наша жизнь. – Фрязино: век 2. 2004. – 230 с.
4. Крымский Г.Ф. Космические лучи и околоземное окружение// Солнечно-земная физика. – Иркутск, 2002. - #2.- с. 42-45.
5. Крымский Г.Ф., Матвиенко Г.Г., Пенин С. Т., Колосов В.В. Влияние ионизации на облакообразование // современные проблемы космической физики. –Якутск: ИКФИА, 2018. –С. 137-140.
6. Мигулин В.В., Мирошнического Л. И., Обридко В.Н. Солнечно-земная физика: Проблемы и перспективы // Вестник АН СССР. -1987. - #10 – с. 83-89.
7. Мирошниченко Л. И. Солнечная активность и Земля. – М.: Наука, 1991. -144 с.
8. Мирошниченко Л. И. Физика Солнца и солнечно – земных связей: Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГУ, 2011
9. Пытьев Ю. П. Методы математического моделирования измерительно – вычислительных систем. – М.: Физматлит, 2014. – 400 с.
10. Интернет ресурс https://elib.bsu.by/handle/123456789/268237
11. Интернет ресурс https://www.spaceweatherlive.com/ru/solnechnaya-aktivnost.html
12. Интернет ресурс https://xras.ru/sun_flares.html

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ЭКОЛОГИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Никитин Г.А., студент ГБПОУ РО «РТТС»
Сидельник А.И., преподаватель ГБПОУ РО «РТТС»

Экология Ростовской области, как и многих других регионов России, сталкивается с рядом вызовов, связанных с антропогенным воздействием, изменением климата и истощением природных ресурсов. Для решения этих проблем необходимо применять современные методы анализа и прогнозирования, среди которых важное место занимают математические методы. Они позволяют моделировать экологические процессы, оценивать риски и разрабатывать стратегии устойчивого развития. Цель работы – рассмотреть применение математических методов при исследовании экологических проблем.

Ростовская область расположена на юге России и обладает уникальными природными ресурсами, включая плодородные почвы, водные ресурсы (река Дон, Цимлянское водохранилище) и богатый биологический разнообразием. Однако регион сталкивается с рядом экологических проблем:

1. Загрязнение воздуха – выбросы промышленных предприятий и транспортных средств.

2. Деградация почв – эрозия, засоление, истощение плодородного слоя.

3. Загрязнение водных ресурсов – сбросы промышленных и сельскохозяйственных отходов.

4. Сокращение биоразнообразия – уничтожение естественных экосистем.

Для решения этих проблем необходимо проводить комплексный анализ и прогнозирование, что невозможно без применения математических методов.

Математические методы играют ключевую роль в экологических исследованиях. Они позволяют:

1. Моделировать экологические процессы – например, распространение загрязняющих веществ в атмосфере или воде.

2. Оценивать риски – прогнозировать последствия антропогенного воздействия на экосистемы.

3. Оптимизировать использование ресурсов – находить баланс между экономическим развитием и сохранением природы.

Основные математические методы, применяемые в экологии:

1. Дифференциальные уравнения – для моделирования динамики популяций, распространения загрязнений.

2. Статистический анализ – для обработки данных мониторинга окружающей среды.

3. Методы оптимизации – для разработки стратегий рационального использования ресурсов.

4. Геоинформационные системы (ГИС) – для анализа пространственных данных.

Примеры применения математических методов в Ростовской области:

1. Моделирование качества воздуха – с использованием дифференциальных уравнений можно прогнозировать распространение выбросов от промышленных предприятий и транспортных магистралей.

2. Оценка состояния водных ресурсов – статистические методы позволяют анализировать данные о загрязнении реки Дон и Цимлянского водохранилища.

3. Прогнозирование эрозии почв – с помощью математических моделей можно оценить скорость деградации почв и разработать меры по их защите.

4. Оптимизация сельского хозяйства – методы линейного программирования помогают минимизировать использование удобрений и воды, снижая негативное воздействие на окружающую среду.

Экологические проблемы Ростовской области требуют комплексного подхода, в котором математические методы играют важную роль. Они позволяют не только анализировать текущее состояние окружающей среды, но и прогнозировать последствия различных сценариев развития. Применение математических моделей и методов оптимизации поможет разработать эффективные стратегии устойчивого развития региона, сохраняя его природные ресурсы для будущих поколений.

Таким образом, математические методы являются важным инструментом для решения экологических проблем Ростовской области и обеспечения устойчивого развития региона.

Список использованных источников:

1. Экологические проблемы Ростовской области. Электронный ресурс, режим доступа: https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-rostovskoj-oblasti/

ВАСИЛЕК –
СИМВОЛ ТРАДИЦИОННОЙ БЕЛОРУССКОЙ КУЛЬТУРЫ

Лещеня З. О., учащаяся учреждения образования
«Минский государственный колледж
ремесленничества и дизайна имени Н.А.Кедышко»
Надеина Т.В., преподаватель первой квалификационной категории
учреждения образования
«Минский государственный колледж
ремесленничества и дизайна имени Н.А.Кедышко»

Василек – уникальное растение, связанное с историей белорусского народа, его традициями, фольклорным наследием, а также символикой Беларуси на современном этапе.

Цель исследования – познакомить с традиционным символом белорусской культуры – цветком василек.

Задачи исследования:

1.выяснить смысловой потенциал объекта природной среды – цветков василька;

2. способствовать расширению знаний о значении цветка василька как символа белорусской земли;

3.проанализировать роль василька как универсального инструмента для обозначения различных ситуаций и явлений;

4.ввести в тему «Васильки» в живописи;

5.выявить популярность использования образа-символа василька в современной культуре белорусов;

6.воспитывать патриотические чувства, любовь и уважение к родной культуре, традициям и обычаям белорусского народа.

Объект исследования – символика растений на примере цветка василька, как элемента универсального символического комплекса.

Предметом исследования является природная среда; произведения М. Богдановича, А. Спричан, М. Лынькова; современная культура белорусов.

На основании вышеизложенного мы выдвигаем следующую гипотезу: исследовательская работа будет способствовать формированию популярности использования символа – цветка василька – в современной культуре Беларуси и за ее пределами.

В ходе исследования мы обратились к работам следующих авторов: Борсук, Н. М., Замотин И. И., Калесник Ю. А., Савчук С. С., Шамак А. А., Швед И. А. и другие.

В главе 1 «Смысловой потенциал объекта природной среды - цветка василька» изложены общие сведения о цветке василька, его происхождении на территории Беларуси, белорусских традициях, связанных с объектом исследования.

Цветок василька – важный этнокультурный и социальный показатель. Оно дает нам представление о народе, его обычаях, духовном мировоззрении, бытовых традициях (праздники – «Колос пошел в поле», «Именины сноп», народные песни, предания и легенды).

Глава 2 «Образ-символ василька в белорусской литературе». В эстетической концепции М. Богдановича василек – символ нравственной чистоты и духовного совершенства человеческой души, воплощение судьбы белорусского народа.

В 2020 году вышла книга современной белорусской писательницы Оксаны Спринчан «Валошка и Василек». Обратите внимание, что это единственный сборник, в котором широко отображены темы по предложенной теме.

Отметим, что тема Великой Отечественной войны актуальна в белорусской литературе. Объектом нашего исследования является центральный образ-символ в повести Михася Лынькова «Васильки». Михасю Лынькову пришлось пережить нечеловеческие страдания: его жену и сына Марика расстреляли фашисты. Эта боль не заживала в душе писателя до конца его жизни. Васильки в произведении – символ любви к семье, Родине, символ надежды на будущее.

Глава 3 «Васильки в живописи». Белорусское изобразительное искусство не оставляет без внимания создание цветочных образов.

Широкое распространение в современном белорусском искусстве получили натюрморты, где букет цветов (чаще всего полевых) соседствует с образцами народной керамики (глиняные кувшины, вазы, кувшины), а также плетения (полотенца, полотенца, салфетки) и вышивки, включающие в себя элементы белорусского орнамента (Ю. Свентаховская. «Осенние цветы» (2012), А. Аракчеева. «Яблочный спас» (2006), Я. Шастовская. «Васильки» (2001). Полевые цветы связаны с представлениями о детстве, малой родине.

Переосмысление традиций цветочного натюрморта в реалиях новейших течений современного искусства нашло отпечаток в творчестве В. Тищенко, Е. Сальникова, А. Демидова, З. Луцевич, И. Семигодова, Ю. Шилко, Т. Гриневич, И. Касабука, У. Ильиной, З. Лучевич. Внедрение в пространство подобной натюрмортной композиции из полевых цветов подчеркивает ценность народной традиции, придает произведениям национальный колорит.

Мы видим полотна с национальным колоритом представителя художественного авангарда XX века – Марка Шагала (картина «Лилии и васильки»).

Популярность цветочных натюрмортов подтверждается рядом тематических выставок, проводимых на республиканском и местном уровне. Выставки знакомят нас с произведениями белорусских и зарубежных авторов в области живописи, графики, декоративного искусства, фотографии, дизайна, флористики.

Глава 4 «Современные национальные символы белорусов». Мы пришли к выводу, что василек – это логотип современной Беларуси.

Цветок василька стал символом Олимпийских игр СНГ в 2023 году, символом Международного фестиваля искусств «Славянский базар в Витебске» с 1992 года.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, готовясь к своему 50-летнему юбилею, разработал новую символику: эмблему, флаг, штандарт ректора, знак отличия за окончание учебного заведения «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» и «За заслуги перед БГУИР», который был утвержден 24 октября 2013 года Геральдическим советом при Президенте Республики Беларусь.

На символике БГУИР изображен один из основных элементов – василек – цветок, который на протяжении многих веков был отличительной чертой нашего народа, республики и земли.

Национальная авиакомпания Беларуси «Белавиа» также выбрала своим символом василек. Первый самолет с новым цветом появился в парке авиакомпании в августе 2016 года — «Боинг 737». На логотипе «Белавиа» кружок в центре василька обозначает Национальный аэропорт, куда возвращаются самолеты, а лепестки символизируют движение и направления, по которым могут лететь пассажиры.

В связи с вышеизложенным уместно прийти к выводу: василек – это символ современной традиционной культуры белорусов, нашего голубоглазого народа, озер и рек, настоящий символ белорусской вечности.

Исходя из этого, мы считаем, что белорусы должны любить, уважать, гордиться своими традициями и культурным наследием предков, способствовать формированию популярности современной культуры на территории Беларуси и за ее пределами.

Список использованных источников

1. Багдановіч, І. Э. «Бемолі» М. Багдановіча / І. Э. Багдановіч // Крыніца. – 1999. – № 6. – С. 43–49.

2. Борсук, Н. М. «З пяшчотным даверам да чытача» : нарысы па літаратуры Берасцейшчыны / Н. М. Борсук. – Брэст : БрДТУ, 2015. – 192с.

3. Борсук, Н. М. Наталіцца святым і адвечным: Традыцыі М. Багдановіча ў сучаснай берасцейскай паэзіі / Н. М. Борсук. – Брэст : Выд-ва С. Лаўрова, 2002. – 264 с.

4. Валошка і васілёк. Анталогія ; уклад. Спрынчан, А. – Мн. : Маст. літ-ра, 2020. – 79 с.

5. Гілевіч, Н. С. Паэтыка беларускай народнай лірыкі. Слова і вобраз / Н.С. Гілевіч. – Мн. : Вышэйшая школа, 1975. – 285 с.

6. Замоцін, І. І. Творы: Літ.-крытычныя артыкулы / Склад. Я. М. Гаварушка; навук. рэд. У. Конан / І. І. Замоцін. – Мн. : Маст. літ., 1991. – 335 с.

7. Калеснік, У. А. Паэтаў лёс і воля–вольніца / У. А. Калеснік // Полымя. –1994. – № 12. – С. 211–227.

8. Майсейчык, А. А. Эпітэт у паэтыцы М. Багдановіча / А. А. Майсейчык // Беларуская літаратура: Рэспубліканскі міжведамасны зборнік. Вып. 19. – Мн. : Універсітэцкае, 1991. – С. 23–31.

9. Верціхоўская В. У. Верціхоўская М. І, Школьны тлумачальны слоўнік / В.У. Верціхоўская, М.І. Верціхоўская. — Мінск, УніверсалПрэс, 2006. – 384 с.

10. Марозаў З. Пра гарох і буракі, бульбу, жыта, агуркі / З.Марозаў – Минск., 1998.

11. Красиков С. Цветы в преданиях / Красиков С. – Мн., 1989.

12. Лыньков, М. Васильки : Рассказы / Михась Лыньков; Перевод с белор. Е. Мозолькова. — Москва : Правда, 1942. – 40 с.

13. Никольский В.А. Петр Петрович Кончаловский. – Москва.: Все-кохудожник, 1936. – 151с.

14. Савчук С.С. Савчук Л.У, Лебедько В.Н. Большая энциклопедия маленького профессора: Цветы родного края / С.С. Савчук, Л.У. Савчук, В.Н.Лебедько - Минск, 2017.

15. Сарьян М. Из моей жизни / М. Сарьян – Москва, Изобраз. искусство, 1990. – 304 с.

16. Спрынчан А. Валошка і васілѐк : творы пра кветку, якая любіць жытнѐвае мора / А. Спрынчан – Мінск : Мастацкая літаратура, 2020.

17. Шамак А. А. Міфалогія беларусаў / А. А. Шамак. – Мінск : Інстытут культуры Беларусі. – 2013. – ст. 204-205.

18. Швед, І. А. Дэндралагічны код беларускага традыцыйнага фальклору. / І. А. Швед. – Брэст, 2004. – 301 с. 17.

19. Швед, І. А. Раслінныя сімвалы беларускага фальклора. Манаграфія / І. А. Швед. – Брэст : Выд-ва УА БрДУ, 2000. – 159 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «АРХЫЗ - КРАСНАЯ ПОЛЯНА»

Точеная М.С., студентка «ГБПОУ НИК»
Чернышова Т. В., преподаватель первой квалификационной категории «ГБПОУ НИК»

Горнолыжные курорты Красной Поляны и "Архыз" в ближайшее время могут связать новой автомобильной дорогой. Президент Российской Федерации Владимир Путин дал поручение рассмотреть такую возможность. Данная дорога принципиально изменит транспортную доступность курортов в Сочи, Адыгее, Карачаево-Черкесской Республики (далее КЧР). Также трасса свяжет между собой Черноморский и Кавминводовский кластеры.

В рамках исполнения поручения Президента было поручено до 1.08.2023 года Председателю Правительства РФ на совещании с членами Правительственной комиссии по вопросам социально-экономического развития СКФО дал поручения Минтрансу РФ, Минэкономразвития РФ и Минстрою РФ провести технико-экономическую оценку проекта строительства автомобильной дороги между курортами «Архыз» в КЧР и «Красная Поляна» в Краснодарском крае. В 2022 году глава правительства Мишустин М.В. поручил произвести «предварительный расчет».

В декабре 2021 года на пресс-конференции губернатор Ставрополья Владимиров В.В. заявил, что проект, предполагающий строительство дороги из Кисловодска в Сочи, включен в транспортную стратегию на 2027 год и программу развития регионов Северо-Кавказского федерального округа до 2030 года. «Речь о большом переходе, двух тоннелях, соединении трассы из Кисловодска с Красной Поляной. Мы хотим добиться решения этого вопроса, но пока не начнется проектирование, выделение земель, я не могу сказать, что вопрос на 100 % решился», – сообщал глава Ставропольского края.

Природно-географическая характеристика основных районов, через которые должна пройти трасса, следующая:

– Краснодарский край находится на юге России, в юго-западной части Северного Кавказа. На северо-востоке край граничит с Ростовской областью, на востоке — со Ставропольским краем, на юго-востоке — с КЧР, на западе с Крымским полуостровом (через Керченский пролив, сухопутной границы нет), на юге — с Республикой Абхазия. Внутри региона находится Республика Адыгея. Территория края омывается водами Азовского на северо-западе и Чёрного на юго-западе морей;

– Архыз — село в Зеленчукском районе Карачаево-Черкесии. Находится в бассейне реки Большой Зеленчук. «Горный район Архыз» включает верхнюю часть (верховья) ущелья Большого Зеленчука и его притоков, включая посёлки Архыз и Нижний Архыз. Посёлок расположен на дне большой котловины, на речной террасе на высоте 1450—1500 м над уровнем моря;

– Красная Поляна расположена в среднем течении реки Мзымта и простирается вдоль нее на 5 км, в 38 км от побережья Чёрного моря, на высоте около 550 м над уровнем моря. Находится в 65 км к юго-востоку от Центрального Сочи (по дороге). Вместе с расположенным рядом посёлком Эстосадок, образует мини-агломерацию с постоянным населением около 10 тыс. человек. Расположен в 40 км от Черноморского побережья города Сочи на высоте 540 м в окружении хребтов Большого Кавказа, достигающих высот 3000 м. Уникальный горно-морской климат Красной Поляны характеризуется мягкой снежной зимой и тёплым солнечным летом и позволяет отдыхать здесь круглый год;

– Сочинский Национальный парк и Кавказский государственный биосферный заповедник, славящиеся своими ландшафтами, растительным и животным миром. Это уникальные территории, где так близко субтропики соседствуют с высокогорьем. Таким образом, здесь наблюдается максимальное разнообразие природных зон.

Сегодня добраться из Красной Поляны в Архыз можно по автомобильным дорогам, делая большой крюк через Туапсе, Апшеронск и Псебай. Проезд по этому маршруту составляет 569 км и занимает почти 10 ч. (по данным Google.Карты). В то же время расстояние между курортами по прямой – около 90 км, по времени такое расстояние можно преодолеть за 1,5 ч. Маршрут от Красной Поляны до Лагонаки (393 км) занимает 7,5 ч. При этом расстояние по прямой между кубанским курортом и строящимся «Лагонаки» – всего около 50 км.

Такой кратчайший проект маршрута предложил Дмитрий Чернышенко, он включает в себя железнодорожный маршрут, который связал бы между собой Адыгею, Краснодарский край и КЧР. То есть в сумме дорога Архыз – Красная Поляна – Лагонаки составила бы приблизительно 140 км, из которых на протяжении 90 км (Архыз – Красная Поляна) она будет совмещена с железной дорогой. И стала бы ярким просветительским маршрутом, где природные достопримечательности - горы, озера, реки и леса - создают идеальные условия для активного отдыха на свежем воздухе. Вдоль дороги находятся уникальные горнолыжные курорты Архыз и Красная Поляна. Также здесь возможно знакомство с уникальной культурой и историей региона.

Экологи считают, что такой масштабный проект принесет огромный вред природе Кавказского заповедника и «объекта всемирного природного наследия «Западный Кавказ». Одними из первых среди экологического сообщества, кто забил тревогу, стало российское отделение «Гринпис» еще в сентябре 2022 г. Тогда экологи заявили, что помимо вреда окружающей среде, строительство дороги нарушает и российское законодательство, т.к. в федеральном законе «Об особо охраняемых природных зонах» говорится, что любое строительство на территориях заповедников возможно только в двух случаях — для нужд самих природоохранных зон и для нужд людей, проживающих на их территориях. Проект по прокладке автомобильной и железнодорожных магистралей в этот список не попадает.

Но существуют способы решения экологических проблем, связанных со строительством данной дороги. Эффективное решение экологических проблем, связанных с строительством дороги Архыз - Красная Поляна, требует комплексного подхода, включающего предварительное изучение территории, выявление уязвимых мест и применение современных технологий.

Возможные меры по снижению негативного влияния строительства и эксплуатации дороги на окружающую среду:

1. Применение методов горизонтального бурения для прокладки дороги может сократить разрушительные работы и уменьшить негативное воздействие на природные ресурсы;
2. Уменьшение газообразных выбросов, отходов, шума и вибрации;
3. Установление экологических нормативов для уровня загрязнений и проезда большегрузных автомобилей по населённым пунктам на законодательном уровне;
4. Регулярный технический осмотр, обслуживание и ремонт машин и оборудования;
5. Совершенствование парка транспортных средств;
6. Внедрение новых технологий и систем управления грузоперевозкам;
7. Создание переходов и коридоров для движения животных через дорогу, что приведет к сохранению их миграционных маршрутов.

Только так можно достичь баланса между развитием инфраструктуры и охраной окружающей среды, который позволит реализовать проект строительства автомобильной дороги между курортами «Архыз» и «Красная Поляна», который будет иметь важное стратегическое значение не только для регионов СКФО, но и для всей страны в целом.

Реализация проекта позволит дать мощнейший толчок к выполнению целевых показателей развития и посещаемости курортов Северного Кавказа

заложенных в федеральных целевых программах. С появлением автодороги 5 разрозненных курортов - Сочи, КВМ, Архыз, Эльбрус, Домбай - фактически превратятся в один крупный многофункциональный курортный кластер, предлагающий бальнеологические услуги, горнолыжные программы и отдых на море.

Ввод в строй такой магистрали повлечет за собой не только прямые, но и косвенные, мультипликативные эффекты - рост подвижности населения, рост бизнес-активности, расширение территории локального рынка труда, рынка недвижимости. Также позволит разрабатывать и применять новейшие транспортные технологии в России, что даст задел для развития инновационных транспортных решений на других маршрутах страны. Маршрут будет иметь не только высокий логистический и экономический эффекты, но и экологический. Ведь автомобили, которые будут проводить минимальное количество времени в пути будут выделять меньше углеводородов, ведь при сгорании топлива, необходимого для пробега одним автомобилем 1 км выделяется 0,6 л угарного газа, 0,1 л углеводородов, 0,04 л диоксида азота. А экономия по маршруту составит 479 км.

Список используемых источников:

1. Архитектура Сочи: – официальный сайт. – Сочи,2023. – URL: https://goo.su/17Pwjl (дата обращения 13.03.2025);
2. Компания РЖД: – официальный сайт. Москва 2022. – URL: https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?accessible=true&id=206073 (дата обращения 9.03.2025);
3. Дзен:- официальный сайт. Москва 2024.-URL: https://goo.su/NPvMUB (дата обращения 17.03.2025);
4. Краснодарские известия: – официальный сайт. Краснодар 2024. – URL: https://goo.su/CzbvIvZ (дата обращения 17.03.2025);
5. ДорИнфо официальный сайт. Москва 2023. URL: https://goo.su/LazRW6 (дата обращение 9.03.2025);
6. РосАвтоДор: – официальный сайт. Москва 2024. – URL: https://rosavtodor.gov.ru/press-center/news/709045 (дата обращения 15.03.2025).

ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОСИСТЕМЫ

Новицкая В.А., студентка ГБПОУ РО «РАТК»
Арутюнян Е.А., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО«РАТК»

Микропластик – это частицы пластика размером менее 5 мм, ставшие одной из наиболее острых экологических проблем современности. Эти микроскопические фрагменты, образующиеся в результате распада больших пластиковых изделий или производимые непосредственно в микроскопических размерах (например, микрогранулы в косметике), повсеместно загрязнили окружающую среду – от океанских глубин до арктических льдов. Их присутствие зафиксировано в воде, почве, воздухе и даже в продуктах питания. В данном докладе мы рассмотрим источники микропластика, пути его проникновения в организм человека и экосистемы, а также потенциальные последствия этого загрязнения.

Источники микропластика:

Микропластик можно разделить на две основные категории: первичный и вторичный. Первичный микропластик производится непосредственно в микроскопических размерах и используется, например, в косметических средствах, абразивах и некоторых промышленных процессах. Вторичный микропластик образуется в результате распада более крупных пластиковых изделий под воздействием ультрафиолетового излучения, механического воздействия (волны, ветер) и других факторов. Основными источниками вторичного микропластика являются:

- Одноразовый пластик: пакеты, бутылки, упаковка.
- Синтетические ткани: при стирке одежда из синтетических материалов выделяет микроволокна, которые попадают в сточные воды.
- Автомобильные шины: стирание шин об асфальт приводит к образованию микрочастиц резины, являющейся типом пластика.
- Рыболовные сети: брошенные или потерянные рыболовные сети продолжают разлагаться в океане, становясь источником микропластика.
- Промышленность: некоторые промышленные процессы также способствуют выбросу микропластика в окружающую среду.

Пути проникновения микропластика в организм человека и экосистемы:

Микропластик попадает в организм человека различными путями:

- Пищевая цепь: микропластик накапливается в морских организмах, и через пищевую цепь может достичь человека. Рыба и морепродукты являются

наиболее очевидным источником, но микропластик также обнаружен в соли, питьевой воде и других продуктах.

- Вдыхание: микропластик присутствует в воздухе, особенно в городской среде, и может попадать в организм человека при дыхании.
- Контакт с кожей: микропластик, содержащийся в косметических средствах, может проникать через кожу.

В экосистемах микропластик оказывает негативное воздействие на различные организмы:

- Морские животные: микропластик может блокировать пищеварительный тракт морских животных, вызывать воспаление и отравление, а также накапливаться в их тканях.
- Почва: микропластик в почве может влиять на ее структуру, водопроницаемость и биологическую активность.
- Растения: микропластик может попадать в корни растений и влиять на их рост и развитие.

Потенциальные последствия загрязнения микропластиком:

Влияние микропластика на здоровье человека до конца не изучено, но существующие исследования вызывают серьезные опасения. Микропластик может:

- Вызывать воспаление: микропластик может вызывать воспалительные процессы в различных органах и тканях.
- Нарушать гормональный баланс: некоторые виды пластика содержат химические вещества, которые могут нарушать эндокринную систему.
- Переносить токсичные вещества: микропластик может адсорбировать на своей поверхности токсичные вещества, такие как тяжелые металлы и пестициды, и переносить их в организм человека.

В экосистемах загрязнение микропластиком может привести к:

- Снижению биоразнообразия: микропластик негативно влияет на многие виды животных и растений, что может привести к снижению биоразнообразия.
- Нарушению пищевых цепей: накопление микропластика в морских организмах может нарушить пищевые цепи и повлиять на всю экосистему.
- Загрязнению почвы и воды: микропластик может загрязнять почву и воду, делая их непригодными для использования человеком и другими организмами.

Загрязнение микропластиком представляет серьезную угрозу для здоровья человека и экосистем. Необходимы дальнейшие исследования для полного понимания последствий этого загрязнения и разработки эффективных мер по его предотвращению. Важную роль в борьбе с загрязнением микропластиком

играет сокращение использования одноразового пластика, разработка биоразлагаемых альтернатив и повышение осведомленности общественности о проблеме. Только совместными усилиями мы сможем защитить нашу планету и будущее поколение от негативных последствий загрязнения микропластиком.

Список использованных источников:

1. Обзор Wright, S. L., & Kelly, F. J. (2017). Plastic and human health: a micro issue?
2. Статья Frias, J. P. G. L., & Nash, R. (2019). Microplastics: finding a consensus on the definition.
3. Статья Rochman, C. M., Browne, M. A., Halpern, B. S., Hentschel, B. T., Hoh, E., Karapanagioti, H. K., ... & Thompson, R. C. (2013).
4. Материалы конференций и семинаров, посвященных проблемам экологии и охраны окружающей среды в России.
5. Публикации и исследования Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН.
6.

АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

Коробко М. И., студентка ГБПОУ «СРМК»
Ситников Ю. М., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «СРМК»

Человечество ищет различные способы использования неограниченных источников энергии, ведь добыча того же угля и газа не может продолжаться вечно. Альтернативой тепловой энергии является атомная энергетика, а так же экологически чистые виды энергии.

Экологически чистая энергия – энергия которая создаётся и потребляется из возобновляемых источников, а ее вредное влияние на окружающую среду сведено к нулю.

Экологически чистые виды добычи энергии, такие как ветряная, солнечная и водная энергии, сейчас используются во многих странах Европы, но мировые энергетические компании недавно выступили с заявлениями о том, что количество инвестиций в зелёную энергетику уменьшиться в два раза, а развитие нефтяной и газовой промышленности снова будет возобновлено. Причиной тому стали нереалистичные требования, дороговизна установки экологически чистых способов добычи энергии и сильная зависимость от факторов, на которые человек не в состоянии повлиять, таких как погода.

Солнечная энергия и ветряная энергия обладают таким недостатком, как непостоянство, из-за непосредственной зависимости от погоды. Примером такой зависимости является период в Германии, который сами немцы называют "Dunkelflaute", что является слиянием слов темнота и штиль, погода, когда одновременно облачно и безветренно. При таких условиях энергия на солнечных и ветряных станциях не вырабатывается. Об этом термине зимой 2024 года узнали многие за пределами Германии. Цены на электроэнергию для жителей и предприятий сильно повысились, правительство в срочном порядке возобновило работу угольных и мазутных ТЭС, а также, закупило электроэнергию у соседа – Франции, с ее атомных электростанций.

На данный момент наиболее распространенными источниками зелёной энергии являются ветер и солнце, так как принцип их работы наиболее понятен и исследование в этих областях пошло чуть дальше. К другим видам энергии относятся (табл.1):

Таблица 1

Источники зеленой энергии: преимущества и недостатки

Вид энергии:	Плюсы	Минусы
Гидроэнергия	Стабильные источники энергии, могут работать по требованию и не нуждаются в накопителях электричества	Нарушают естественные течения рек, что приводит к миграции животных и рыб, требуют больших вложений
Энергия приливов и отливов	Предсказуемость, срок службы электростанций 75-100 лет	Изменение морского дна, влияние на флору и фауну, ограниченная площадь строительства, ограниченное время выработки энергии, что потребует строительство накопителей
Гидротермальная энергия	Малые расходы на строительство и поддержание, большая эффективность	Малое количество мест для строительства, слабое развитие отрасли
Геотермальная энергия	Наименьшее воздействие на окружающую среду	Высокие затраты на строительство
Биоэнергетика	Низкая стоимость, неограниченность	Меньшая производительность, высокие выбросы углекислого газа

Несмотря на явные преимущества зеленой энергии, тепловая энергетика, на которой сейчас держится множество инфраструктур, из-за относительной доступности и небольшой цены строительства, является наиболее распространенной, хотя учёные старательно продвигают те типы энергии,

которые меньше влияют на экологию и не способствуют глобальному потеплению.

Самым загрязняющим типом электростанций являются угольные. Кроме того, для их работы требуется не только постоянная поставка дорогостоящего сырья, что является значительной строкой расходов, но и необходимость в автоматизации, модернизации, с целью повышения эффективности, внедрение новых систем очистных сооружений.

Однако, в мире и сегодня около трети населения Земли ежедневно подвергаются слишком близкому контакту с выбросами продуктов горения мазута, керосина и угля, ведь даже в России еще имеются места, где до сих пор нет газопровода, и люди пользуются угольными печами. Последствия от постоянного контакта с этими выбросами можно сравнить с проживанием около угольной, мазутной или комбинированной ТЭС.

Тепловые электростанции по типу использования топлива бывают угольными, газовыми, мазутными, комбинированными, и каждый из них оказывает вредное воздействие на окружающую с (табл. 2).

Таблица 2

Типы тепловых электростанций: преимущества и недостатки

Тип ТЭС	Плюсы	Минусы
Угольные Газовые Мазутные Комбинированные	Надежность Стабильность	Ограниченность ресурсов ископаемого топлива
	Высокая мощность	Низкий КПД
	Доступность топлива	Высокая стоимость топлива
	Низкие капитальные затраты	Загрязнение окружающей среды

При стремлении человечества к сохранению окружающей среды, снижению вредных выбросов в атмосферу, предотвращению глобального потепления, встает вопрос: каким же типом энергии стоит пользоваться?

Если взять все наилучшие качества, которые есть у тепловых электростанций, а также у зелёной энергии, и передать одной отрасли энергетики, что получится? Такая энергия будет экологически чистой, ее выработка не будет загрязнять окружающую среду, она будет всегда доступна, безопасна в использовании, тепловую энергию, которую она будет вырабатывать, можно будет пустить на нужды городов, рядом с которыми построена такая электростанция, а с ней всегда в комплекте будет идти очиститель местных вод. Таким типом энергии является ядерная или атомная энергетика.

Концепция ядерной энергетики заключается в том, что при ударе нейтроном по атому урана, он расщепляется на две части и высвобождает много энергии. Более того, дополнительно из получившихся половинок ядра в

разные стороны выпускаются ещё несколько нейтронов, которые провоцируют деление других атомов, а те следующие, следующие и следующие. Исследования в области атомной энергии продолжаются и по сегодняшний день, начиная с того момента, как в 30-х годах 20 века физик Энрико Ферми доказал, что нейтроны могут расщепляться на атомы.

Только вот спустя два десятилетия после данного открытия начал развиваться страх перед атомной энергией, когда люди окончательно вытеснили из широкого применения различные радиоактивные вещества, последствия от использования которых привели к различным трагедиям. Масштабные аварии на атомных предприятиях, с почти необратимыми последствиями, только укрепили мнения людей об опасности атомной энергетики. Человечество уже достаточно видело последствий неконтролируемого распространения атомной энергии и следующей за ней радиации.

Первой в мире аварией на атомной электростанции можно считать аварию в Чок-Риверской лаборатории, в 1952 году. Реактор перешёл в над критический режим, активная зона частично расплавилась, но инцидент не обрёл известности, но получил пятый уровень INES (авария с широкими последствиями, ограниченный выброс, требуется частичное восстановление и устранение последствий выброса). К авариям пятого уровня INES так же относятся: авария в Уиндскейле – Великобритания, 1957 год; авария на экспериментальном реакторе Sl-1 – США, 1961 год; авария на Три-Майл-Айленд – США, 1979 год; радиационная авария в бухте Чажма – СССР, 1985 год; радиоактивное заражение в Гоянии – Бразилия, 1987 год.

К авариям шестого уровня INES (серьезная авария, со значительным выбросом, когда требуется эвакуация, укрытия и протоколы устранения) относится Кыштымская авария в СССР, которая произошла 29 сентября 1957 года. Другое название – Радиационная авария на ПО «Маяк». Перегрев повлек взрыв ёмкости с высокоактивными радиоактивными отходами. Аварию сопроводил крупный выброс радиоактивных веществ в воздух, что привело к созданию облака с 20 млн кюри радиоактивных веществ. Продукты взрыва перемещались в направлении северо-северо-восток.

В перечень аварий седьмого уровня INES (сильный выброс радиоактивных осадков, тяжёлые последствия для здоровья населения и окружающей среды на обширных территориях) входят: Авария на Чернобыльской АЭС, 26 апреля 1986 года, перегрев реакторов на АЭС Фукусима, 11 марта 2011 года.

Но человечество не стоит на месте и уже много лет изучает и создаёт различные системы безопасности для предотвращения таких ситуаций. Одно

из недавних нововведений – переработка отработанного ядерного топлива, что делает атомную энергетику по настоящему зелёной, ведь главной ее проблемой являлись опасные радиоактивные отходы, что сохраняли свои свойства на протяжении тысяч лет. Сейчас активной переработкой занимаются лишь несколько стран в мире – Россия, Франция, Великобритания, Индия.

Атомная энергетика может открыть различные дороги для улучшения условий жизни людей. Уже сейчас она является не только способом добычи энергии, но и может помочь другим типам энергетики, такой как водородной. Она является экологически чистой, но на данный момент такой тип энергии нельзя реализовать, из-за малой выработки водорода в природе и промышленности, но благодаря атомной энергии можно будет запустить процесс синтеза водорода. Также, атомная энергия может стать запасным вариантом в случае затяжной непогоды, которая будет препятствовать выработке солнечной и ветряной энергии.

Список используемых источников

1. Елистратов В.В. Возобновляемая энергетика – СПб.: Изд. Политехн. ун-та, 2016.
2. Такер У. Ядерный ренессанс: Почему атомная энергетика вернётся.
3. Ядерные катастрофы: Уроки и выводы // сборник МАГАТЭ.
4. Коллапс зеленой энергетики [Электронный ресурс] Режим доступа:
https://youtu.be/m5vl0EoDp3Q?si=IUHomsQ3_ZfRT6_j

НАПРАВЛЕНИЕ 3. РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И МЕТОДЫ ЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ДВИГАТЕЛИ – БУДУЩЕЕ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ

Феофанов Е.Д., студент ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»
Прохоров М.Н., преподаватель ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»

Экологически чистые двигатели летательных аппаратов в России становятся все более актуальной темой, особенно в свете глобальных изменений климата и необходимости уменьшения выбросов парниковых газов. В последние десятилетия отечественные исследовательские институты и авиастроительные компании активно работают над разработкой новых технологий, которые соответствуют мировым стандартам экологической безопасности. Среди наиболее перспективных направлений можно выделить использование альтернативных видов топлива и гибридные системы тяги.

Одним из ключевых компонентов в создании экологически чистого двигателя является внедрение водородных технологий. Водород, как топливо, не только уменьшает выбросы углекислого газа, но и позволяет значительно снизить шумовые нагрузки на окружающую среду. В России уже проводятся опытные работы, направленные на создание водородных двигателей для малой авиации.

15 апреля 1988 года совершил первый полет самолет Ту-155, силовая установка которого работала на криогенном топливе – жидком водороде. **Не имевший в то время мировых аналогов двигатель НК-88 был разработан на самарском двигателестроительном предприятии «Кузнецов».** Инициатива же создания самого самолета, использовавшего криогенный вид топлива вместо авиационного керосина, принадлежала конструкторскому бюро «Туполев».

В середине 1970-х годов СССР, как и весь мир, испытывал энергетический кризис из-за дефицита добычи нефти. Поэтому активно обсуждалась возможность применения альтернативных видов топлива. Пожалуй, для XXI века с его экологическими проблемами эта тема еще более актуальна.

При проектировании летающей лаборатории пришлось существенно изменить компоновку Ту-154 и решить целый ряд сложнейших технических задач. **В хвостовой части фюзеляжа, где располагался пассажирский салон, был оборудован герметичный отсек, и в нем установлен криогенный бак на 20 куб. метров жидкого водорода с экранно-вакуумной теп-**

лоизоляцией, которая долгое время сохраняет в баке температуру ниже минус 253 градусов по Цельсию.

Правый двигатель самолета заменили модифицированным двигателем НК-88, работающим на жидководородном топливе. Для его подачи вместо привычного насоса установили высоконапорный турбонасосный агрегат, наподобие тех, что используются в ракетных двигателях.

Для обеспечения надежной взрыво- и пожаробезопасности самолета, из отсека с криогенным баком убрали почти всю электропроводку – источник возможного образования искры. Спроектировали и смонтировали дренажную систему, которая отводит из бака пары водорода на безопасное расстояние от двигателей и источников электричества. Всего было сконструировано более 30 дополнительных бортовых систем.

Итак, мы рассмотрели экологически чистый двигатель на водородном топливе на примере двигателя НК-88.

Рассмотрим также экологически чистые двигатели, которые работают совместно с силовыми установками, работающими на углеводородах. Одним из таких двигателей является электрический (ВТСП). Несмотря на то, что их применение в коммерческой авиации все еще находится в стадии разработки, уже проводятся успешные испытания электрополетов. Внедрение таких технологий может значительно снизить зависимость от углеводородных источников энергии и улучшить экологическую обстановку в регионах с высокой авиационной нагрузкой.

Входящий в НИЦ "Институт имени Жуковского" Центральный институт авиационного моторостроения имени Баранова (ЦИАМ) объявил о планах разработать линейку инновационных гибридных и чисто электрических двигателей для летательных аппаратов.

Первая в мире разработка такого рода произошла в 2021 году — **электрический авиадвигатель на высокотемпературных сверхпроводниках (ВТСП) мощностью 500 киловатт — уже тестируется в ходе летных испытаний летающей лаборатории Як-40ЛЛ.** Двигатель приводит в движение воздушный винт, работая в тандеме с двумя турбореактивными двигателями самолета.

Сверхпроводящий электродвигатель мощностью 500 кВт, вращающий воздушный винт, расположен в носовой части Як-40ЛЛ. **Там же находится и система криогенного охлаждения на жидком азоте**. Питание электродвигателя осуществляется от электрического генератора, вращаемого турбовальным газотурбинным двигателем, он установлен в хвостовой части, и блока аккумуляторных батарей. Взлетаешь на электромоторе, там, где можно, запускаешь

газотурбинный двигатель, на разрешенной высоте подзаряжаешь аккумулятор, продолжаешь полет опять на электричестве и садишься на винтах.

По окончании научно-исследовательских работ инженеры будут готовы начать опытно-конструкторские работы по созданию гибридных и электрических силовых установок для самолетов вместительностью от 1 до 100 человек.

По словам ученых, они надеются к 2026-2027 году получить полностью весь набор технологий, который позволит создать к 2030 году региональный самолет на такой гибридной схеме. Но намерены идти еще дальше, а именно использовать в двигателе в качестве хладагента не азот, а сжиженный водород, который будет и топливом. Он фактически вообще не дает никаких выбросов. Это будет еще более сложная схема - для больших самолетов, для дальней авиации. Однако это уже перспектива 2035 года и дальше. Еще одним двигателем, который работает совместно с двигателем, работающим на углеводородном топливе, является водородный двигатель AE 2100-A. Его разработали в 2022 году компании

Rolls-Royce и easyJet. А также сумели произвести запуск переделанного авиационного двигателя AE 2100-A. Для справки скажем, что авиационный двигатель AE 2100-A произведен компанией Rolls-Royce для шведского пассажирского турбовинтового самолёта Saab 2000. Испытания двигателя были проведены на полевом испытательном стенде Министерства обороны Великобритании в Боскомб-Дауне. Необычным является и сам водород, который можно назвать "зеленым", так как его произвели на заводе Европейского центра морской энергии, который расположен в Эдее на Оркнейских островах, Великобритания.

Итак, резюмирую вышесказанное, мы можем сделать вывод, что активные разработки экологически чистого двигателя летательного аппарата, позволят уменьшить негативное влияние на окружающую среду, путем уменьшения выбросов в атмосферу.

РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И МЕТОДЫ ЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Малышев С.С., студент ГБПОУ РО «РКРИПТ»
Ольховецкая А.А. преподаватель иностранного языка первой квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Введение

Авиация прошла долгий путь с момента исторического полета братьев Райт в 1903 году. За последнеестолетиеотрасль сталасвидетелем революционных достижений в технологиях, которые изменили способы проектирования, строительства и эксплуатации самолетов. От хрупких бипланов начала XX века до эры сверхзвуковых реактивных самолетов и автономных дронов — авиация стала краеугольным камнем глобальной связи. В этом докладе рассматривается эволюция авиационной техники и исследуются инновационные методы, используемые для эксплуатации современных самолетов.

1. Путь авиационных техники

Развитиеавиационных технологий можно разделить на несколько ключевых этапов, каждый из которых отмечен значительными инновациями.

1. Эра первопроходцев (1903–1930-е годы)

Эрапервопроходцев знаменует рождение управляемого полета и раннее развитиеавиации. Этот период характеризовался экспериментами, инновациями и установлением фундаментальных принципов аэродинамики и управления полетом.

- Ключевые вехи:
  - 1903: Братья Райт совершили первый управляемый и устойчивый полет насвоем Wright Flyer в Китти-Хок, Северная Каролина.
  - 1914–1918: Первая мировая война ускорила развитиеавиации, так как самолеты стали использоваться для разведки, боевых действий и транспортировки. Легендарныесамолеты, такие как Fokker Dr. I (на котором летал Красный Барон) и Sopwith Camel, стали символами этой эпохи.
  - 1927: Чарльз Линдберг совершил первый одиночный беспосадочный трансатлантический перелет из Нью-Йорка в Париж насамолете Spirit of St. Louis, продемонстрировав потенциал дальней авиации.
- Технологическиеособенности:
  - Самолеты изготавливались в основном из дерева, ткани и проволоки, соткрытыми кабинами и фиксированным шасси.
  - Двигатели были поршневыми, сограниченной мощностью и надежностью.

- Навигация была примитивной, полагаясь на визуальныеориентиры и базовые приборы.

2. Эра реактивных самолетов (1940-е–1960-е годы)

Эра реактивных самолетов революционизировалаавиацию с введением реактивных двигателей, что позволилосовершать более быстрые, высокие и эффективные полеты. Эта эра трансформировала как военную, так и коммерческую авиацию, сделав воздушные путешествия доступными для масс.

- Ключевые вехи:
  - 1947: Bell X-1 стал первым самолетом, преодолевшим звуковой барьер, пилотируемый Чаком Йегером.
  - 1952: De Havilland Comet, первый в мире коммерческий реактивный авиалайнер, вышел в эксплуатацию, хотя ранниеструктурныесбои временноостановили еговыпуск.
  - 1958: Boeing 707 дебютировал, став первым успешным коммерческим реактивным авиалайнером и открыв эру массовых авиаперевозок.
- Технологическиеособенности:
  - Реактивные двигатели заменили поршневые, предлагая большую скорость, эффективность и высотные возможности.
  - Конструкции самолетов включали стреловидные крылья и герметичные кабины для улучшения производительности и комфортапилотов
  - Авионика, такая как радар и автопилот, стала более продвинутой.

3. Современная эра (1970-е годы – настоящее время)

Современная эра характеризуется разработкой широкофюзеляжных самолетов, передовой авионики и фокусом на эффективность, безопасность и устойчивость. Эта эрасталасвидетелем глобализации, гдеавиация играет центральную роль в соединении мира.

- Ключевые вехи:
  - 1976: Concorde представил сверхзвуковые пассажирские перевозки, хотя его высокая стоимость и экологические проблемы ограничили коммерческий успех.
  - 2007: Airbus A380, крупнейший в мире пассажирский самолет, вошел в эксплуатацию, демонстрируя достижения в материалах и инженерии.
  - 2011: Boeing 787 Dreamliner представил легкие композиты и топливосберегающие технологии, устанавливая новыестандарты для современных авиалайнеров.
- Технологическиеособенности:

- Передовые материалы, такие как углеродное волокно, снижают вес и улучшают топливную эффективность.
- Цифровыесистемы управления и авионика повышают безопасность и контроль.

Методы эксплуатации авиационной техники

1. Подготовка и сертификация экипажей

Безопасность полетов во многом зависит от квалификации пилотов и других членов экипажа. Современные методы подготовки включают:

- Теоретическоеобучение:

Пилоты изучают аэродинамику, метеорологию, навигацию, авиационное право и аварийные процедуры.

- Практические тренировки:

Используются как реальные полеты, так и симуляторы. Современныесимуляторы, такие как CAE и L3Harris, воспроизводят реальные условия полетас высокой точностью.

- Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR):

Эти технологии позволяют пилотам отрабатывать сложныесценарии, такие как аварийныеситуации или полеты в сложных погодных условиях.

- Регулярные проверки и переподготовка:

Пилоты проходят периодические проверки и курсы повышения квалификации для поддержания уровня профессионализма.

2. Управление воздушным движением (УВД)

Управление воздушным движением — этосистема, обеспечивающая безопасное и эффективное перемещениесамолетов в воздушном пространстве. Основные методы включают:

- Радарное наблюдение:

Традиционный метод, при котором диспетчеры отслеживают положениесамолетов с помощью радиолокационных станций.

- Спутниковая навигация (ADS-B):

Современныесистемы, такие как Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B), позволяют самолетам передавать свои координаты, скорость и высоту на наземныестанции и другим самолетам.

- Автоматизация:

Программноеобеспечение помогает диспетчерам управлять воздушным трафиком, предсказывать конфликты и оптимизировать маршруты.

- Навигация наоснове характеристик (PBN):

PBN позволяет самолетам летать по более точным и гибким маршрутам, чтоснижает расход топлива и время полета.

3. Техническое обслуживание и ремонт

Техническоеобслуживание (ТО) — это ключевой аспект эксплуатации авиационной техники. Современные методы включают:

- Плановоеобслуживание:

Проводится через определенные интервалы времени или послеопределенного количества часов полета. Включает замену изношенных деталей, проверку систем и общее техническоеобслуживание.

- Прогнозирующееобслуживание (Predictive Maintenance): Используются датчики и системы мониторинга, которыесобирают данныеосостоянии самолета в реальном времени. Наоснове этих данных алгоритмы искусственного интеллекта (AI) предсказывают возможные поломки до их возникновения.

- Обслуживание наосновесостояния (CBM): Обслуживание проводится не по фиксированному графику, а наоснове фактическогосостояния компонентов самолета. Это позволяет снизить затраты и минимизировать простои.

- Цифровые двойники: Виртуальные копии самолетов, которые моделируют их поведение и помогают прогнозировать потребности в обслуживании.

Список использованных источников

1. Андерсон Д.Д. Знакомство с полётом. McGraw-Hill Education, 2011. (Книга, посвященная основам авиации истории развития авиационных технологий.)

2. Агентство по безопасности полетов Европейского союза (EASA). Программа исследований ОрВД в рамках единого европейского неба (SESAR). EASA, 2023. Материалы о европейской программе модернизации управления воздушным движением.)

3. Norris, G., & Wagner, M.Boeing 787 Dreamliner. Zenith Press, 2009. (Книга, описывающаяразработкуитехнологическиеинновации Boeing 787.)

4. Airbus. A380: The World’s Largest Passenger Aircraft. Airbus S.A.S., 2023. (Официальныематериалы Airbus оразработкеиэксплуатации A380.)

5. International Air Transport Association (IATA). Sustainable Aviation Fuels (SAF) Roadmap. IATA, 2023. (Документ, посвященный устойчивым авиационным топливам и их роли в снижении экологического воздействия.)

6. Интернет-ресурсы

НАПРАВЛЕНИЕ 4. СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА

ФЕНОМЕН «ОДИНОЧЕСТВА В ТОЛПЕ» В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗАЦИИ И СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Мамышева А.А., студентка ГБПОУ БСК им. Н.Е. Жуковского
Головач Т.А., преподаватель
русского языка и литературы ГБПОУ БСК им. Н.Е. Жуковского

Современное общество столкнулось с уникальным социально-психологическим парадоксом: несмотря на беспрецедентный уровень технологической связанности и высокую плотность городского населения, эпидемия одиночества приобретает масштабы глобальной социальной проблемы. Феномен «одиночества в толпе», впервые выявленный в середине XX века, в цифровую эпоху приобрел новые формы и интенсивность проявления.

Актуальность моего исследования подтверждается статистическими данными: согласно исследованию Cigna (2023), 58% американцев регулярно испытывают одиночество. В Европейских странах (EU SILC, 2022) около 12% населения сообщают о хроническом одиночестве. В Японии появился специальный термин «кодокуси» (одинокая смерть) для обозначения случаев, когда тела одиноких людей находят спустя длительноевремя после смерти.

Термин «одиночество в толпе» (loneliness in the crowd) был введен Дэвидом Рисменом. Он является американским социологом. Окончил Гарвардский университет, затем работал в области правоведения как практикующий юрист, а также профессор университета г. Буффало. В его работе «Одинокая толпа» (1950) автор выделил три исторических типа социального характера:

1. Традиционно-ориентированный (tradition-directed) – характерен для доиндустриальных обществ

2. Изнутри-ориентированный (inner-directed) – продукт индустриальной эпохи.

3.Извне-ориентированный (other-directed) – доминирует в постиндустриальном обществе.

Если брать современные исследования (Holt-Lunstad, 2022), то они выделяют три измерения одиночества:

- эмоциональное (нехватка близких отношений);
- социальное (отсутствие групповой принадлежности)
- экзистенциальное (кризис смысла)

Урбанизация как катализатор одиночества.

Это процесс, при котором рост городов и увеличение плотности городского населения, вопреки ожидаемому усилению социальных связей, приводит к эмоциональной изоляции индивидов.

Всё начинается с такого понятия как анонимность городской среды. В городах высокая плотность населения, которая не гарантирует глубоких социальных связей. Архитектура мегаполисов (многоэтажные дома, бизнес-центры, транспортная перегруженность) минимизирует случайные личные взаимодействия. Следующей проблемой становится сегрегация городского пространства. Например, социальное расслоение (элитные районы, спальные кварталы) ограничивает разнообразие контактов. Исследование в Токио (Saito, 2021) показало, что жители микрорайонов с высокой плотностью застройки испытывают одиночество в 1.7 раза чаще, чем жители районов с низкой плотностью.

Социальные сети: иллюзия связи

Иллюзия связи — это ложное ощущение близости и общения в соцсетях, когда большое количество поверхностных контактов (лайки, комментарии, «друзья») создаёт видимость социализации, но не удовлетворяет потребность в глубоких эмоциональных связях. Исследование Facebook (2022) показало, что пользователи, проводящие более 2 часов в день в соцсетях, на 37% чаще сообщают о чувстве одиночества.

Возникают некоторые проблемы:

1. Эффект наблюдателя – пассивное потребление контента вместо активного взаимодействия

2. Кривая счастья Розена – зависимость удовлетворенности от количества подписчиков

3. Цифровой нарциссизм – культивация идеализированного «Я» .

Платформенный капитализм и одиночество

Платформенный капитализм — экономическая модель, при которой цифровые платформы (соцсети, сервисы доставки, онлайн-рынки) становятся основными посредниками в социальных и экономических взаимодействиях, извлекая прибыль из данных и внимания пользователей. Бизнес-модели соцсетей основаны на экономике внимания, продаже данных о пользовательском поведении, монетизации социальных потребностей. Например, алгоритмы TikTok специально усиливают контент, вызывающий FOMO (Fear of Missing Out), что увеличивает время пребывания в приложении на 28% (App Annie,2023).

Феномен "одиночества в толпе" представляет собой сложный социопсихологический конструкт, усиленный современными урбанистическими тенденциями и цифровой трансформацией. В моём

исследование было выявило три ключевых паттерна:
1. Парадокс гиперподключенности - чем больше технических каналов связи, тем меньше глубина общения.
2. Эффект социального сравнения - цифровые среды усиливают чувство неадекватности.
3. Кризис публичных пространств - коммерциализация городской среды снижает возможности для спонтанных контактов

Список использованных источников:

1. Riesman, D., Glazer, N., & Denney, R. (1950). *The Lonely Crowd: A Study of the Changing American Character. * Yale University Press.
- Основополагающая работа о "одиночестве в толпе".

2. Turkle, S. (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. * Basic Books.
- Анализ влияния цифровых технологий на социальную изоляцию.

3. Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. * Simon & Schuster.
- О снижении социального капитала в современном обществе.

4. Cacioppo, J. T., & Patrick, W. (2008). *Loneliness: Human Nature and the Need for Social Connection. * W.W. Norton & Company.
- Психологические и нейробиологические аспекты одиночества.

5. Holt-Lunstad, J. (2022). *Social Connection as a Public Health Issue. * Annual Review of Public Health.
- Одиночество как угроза здоровью.

6. Oldenburg, R. (1999). *The Great Good Place: Cafés, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons, and Other Hangouts at the Heart of a Community. * Marlowe & Company.
- Теория "третьих мест" и их роль в борьбе с одиночеством.

7. Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why Today’s Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood. * Atria Books.
- Влияние соцсетей на психическое здоровье молодежи.

8. Newport, C. (2019). *Digital Minimalism: Choosing a Focused Life in a Noisy World. * Portfolio.

РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ИДИОМАМ ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКА

Беляков В.А., студент УО «ВГТК»
Ровкова М.А., преподаватель первой квалификационной категории УО «ВГТК»

В данной работе мы рассмотрим степень важности обучения подростков идиомам английского языка и их значений, которые широко употребляются в двадцатых годах XXI века.

При изучении любого языка одной из рекомендаций является просмотр фильмов на изучаемом языке, прослушивание подкастов, изучение музыкальных композиций, общение с носителем языка или со специалистом в области этого иностранного языка. Обусловлено это тем, что это является практикой аудиолингвального метода в обучении иностранному языку. Аудиолингвальный метод был и широко признается лингвистами стран СНГ. Одним из успешных методов обучения является погружение в неформальную обстановку (обучение без отметок), где изучающий язык будет чувствовать себя комфортно и спокойно, так как процесс оценивания результатов обучения считается одним из отрицательных факторов для самого процесса обучения. Из-за факта, что подростки стремятся избежать оценивания - этот этап будет оказывать психологическое давление, что отрицательно скажется на изучении. Поэтому лексический запас может довольно успешно стать богаче при «неформальном» аудиолингвальном методе.

Содержание фильмов и процесс межличностного общения предполагает наличие идиом. Идиомы считаются одной из любимых и важных тем при изучении иностранного языка. Из них можно узнать информацию о быте, о культуре изучаемого языка. Большинство из них пришло из легенд и религии. В настоящее время идиомы могут появиться из текстов песен, которые имели популярность ранее и продолжают широко звучать сейчас или же те, которые имеют популярность в актуальный период времени. Идиомы можно приравнять к «живому языку». Фразеологические обороты бывают очень интересны и даже могут показаться нестандартными для изучающего язык. Идиома – неделимое словосочетание, поэтому дословный перевод каждого слова на родной язык может вызвать множество проблем с переводом и верным толкованием услышанного или прочитанного, что помешает успешному процессу коммуникации. Некоторые выражения давно потеряли свой буквальный смысл. В английском языке ряд идиом, фразеологизмов и устойчивых словосочетаний появился благодаря известным писателям (например, Шекспиру), Библии, морской тематике, животным, погоде. Как отмечалось выше, сбоями в

межкультурной коммуникации могут являться использования различных фразеологизмов и пословиц-поговорок. Приведём пример. Знакомая нам русская пословица «Семь раз отмерь – один раз отрежь» в английском языке имеет аналог «Score twice before you cut once». Согласитесь, если не знать существования этого аналога – можно трактовать эту лексическую единицу неверно – «посчитать дважды» и «единожды отрезать». Другим примером может послужить поговорка «Со времён царя Гороха», имеющая в английском языке вариант «Since Adam was a boy». То есть, мы видим, что в одной культуре смысл лексического элемента соотносится с Адамом, в нашей же культуре – с царём Горохом. Так, в пословице «Лук семь недуг лечит» русский человек отдаёт преимущество луку, когда в английском аналоге власть над недугом отдается яблоку – «An apple a day keeps the doctor away». Устойчивое выражение «with flying colours» на английском языке имеет аналог на русском «с отличным результатом», где мы не видим никакой связи с «летающими цветами». Фраза «for a rainy day» имеет значение в русском языке «на чёрный день», а не на «дождливый». Теперь рассмотрим некоторые актуальные идиомы:

To read the room – адекватно оценивать ситуацию;
Hang in there – не сдавайся;
Break a leg – удачи;
Pull yourself together – успокойся;
That is the last straw – моё терпение закончилось;
Your guess is all good as mine – понятия не имею;
A perfect storm – наихудшая ситуация;
Break the ice – создавать для других комфорт;
Ignorance is bliss – тебе лучше не знать;
Once in a blue moon – крайне редко;
Put on ice – удерживать;
Spill the beans – раскрыть секрет;
As right as rain – отлично;
She is off her rocker – она сошла с ума;
To see eye to eye – соглашаться;
Drink from the fire hose – завалить новой информацией;
Every dog has its day – будет и на нашей улице праздник;
Catch-22 – замкнутый круг;
Not a walk in the park – тот ещё геморрой;
Bull’s eye – точно в цель;
You killed it – ты это сделал;
Big cheese – крутой перец;
A bowl of cherries – прекрасный;

To be soft in the head – быть слабоумным;

Fast friends – близкие друзья;

By and large - в целом;

Hugger - mugger – тайный;

Deadwood – бесполезная вещь;

Fly by night operations – ненадёжная компания;

It takes two to tango – ответственность несут оба;

Burning the midnight oil – засиживаться допоздна;

Leg it – бежать;

Go bananas – сойти с ума;

To be in someone's good books – быть у кого-либо на хорошем счету;

Bite the dust – умирать.

В данной статье представлен анализ данных результатов опроса 50 студентов колледжа «Витебский государственный технический колледж» (возрастная группа 16-19 лет, юноши и девушки, группы ПФЭ-16, ПФЭ-26, ПТС-37). В опросе были представлены выше упомянутые идиомы, которые связаны с различными сферами жизни. Обучающиеся должны были отметить те варианты перевода идиомы на русский язык, которые они считают верными. По результатам опроса данные можно представить в виде таблицы с процентным соотношением знакомых учащимся идиом английского языка:

To read the room	38 %
Hang in there	30 %
Break a leg	34 %
Pull yourself together	26 %
That is the last straw	66%
Your guess is all good as mine	18 %
A perfect storm	40 %
Break the ice	36 %
Ignorance is bliss	20 %
Once in a blue moon	50 %
Put on ice	44 %
Spill the beans	44 %
As right as rain	36 %
She is off her rocker	46 %
To see eye to eye	26 %
Drink from the fire hose	28 %
Every dog has its day	58 %
Catch-22	20 %

Not a walk in the park	38 %
Bull’s eye	62 %
You killed it	38 %
Big cheese	30 %
A bowl of cherries	16 %
To be soft in the head	40 %
Fast friends	34 %
By and large	46 %
Hugger - mugger	50 %
Deadwood	54 %
Fly by night operations	34 %
It takes two to tango	36 %
Burning the midnight oil	36 %
Leg it	56 %
Go bananas	40 %
To be in someone’s good books	26 %
Bite the dust	36 %

Среднее арифметическое всех данных показало, что учащиеся знакомы с идиомами английского языка на 37,7 %.

Таким образом, результаты опроса доказывают, что нужно и важно знакомить учащихся с идиомами изучаемого языка.

ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ТЕХНИКОВ-ЭЛЕКТРОНИКОВ

Бельский В. М., студент УО ВГТК
Комнатова Ю.М., преподаватель высшей квалификационной категории УО ВГТК

Электроники играют ключевую роль в современном технологическом мире, и их востребованность продолжает расти. Профессия техника-электроника останется актуальной в ближайшие десятилетия, особенно с учетом роста сложности электронных систем, что требует высококвалифицированных специалистов, способных проектировать, устанавливать и обслуживать их.

Изучение этой темы позволит разработать рекомендации по улучшению подготовки специалистов, что повысит качество образования и конкурентоспособность выпускников на рынке труда. Таким образом, выбор темы обу-

словлен ее актуальностью и значимостью для успешной интеграции кадров в профессиональную сферу.

Объект исследования – профессиональная подготовка будущих техников-электроников в колледже.

Предмет исследования – формирование профессиональных компетенций в профессиональной подготовке будущих техников-электроников в колледже.

Целью данного исследования является оценка уровня сформированности профессиональной компетентности обучающихся.

Задачами являются выявление особенностей и факторов формирования компетентности, а также предложение рекомендаций по ее улучшению.

В соответствии с образовательным стандартом среднего специального образования по специальности 2-53 01 31 «Техническое обслуживание технологического оборудования и средств робототехники в автоматизированном производстве (по направлениям)», компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000), а компетенция – знания, умения, опыт и личностные качества, необходимые для решения теоретических и практических задач [1].

В Педагогическом энциклопедическом словаре понятие «компетентность» определено как способность специалиста применять знания для решения практических задач в соответствии с его компетенцией, т.е. кругом полномочий, профессиональных обязанностей, вопросов, в которых данный человек достаточно сведущ, располагает необходимыми информацией и практическим опытом [2].

Д. Вейлланд называет компетентным человека, который «может объединить знания и навыки для решения конкретной проблемы», знает, «как эффективно сделать то, что он хочет и должен сделать как носитель определенной профессии» [3].

По Э.Ф. Зееру, профессионально компетентный работник представляет собой специалиста, «обладающего необходимыми для качественного и производительного выполнения труда знаниями, умениями, качествами, опытом и индивидуальным стилем деятельности» [4].

По ходу времени были определены факторы, влияющие на формирование профессиональной компетентности, основными из них являются следующие: мотивация обучающихся, практическая подготовка обучающихся, качество преподавания, материально-техническая база [5].

При подготовке специалистов главным конечным результатом профессионального образования является готовность специалиста к профессиональной деятельности.

Для обеспечения качественного обучения необходимо разработать программу, которая учитывает современные технологии и требования отрасли. Она должна включать теоретические занятия, практику, тренинги и мастер-классы. Важно предоставить студентам доступ к литературе, онлайн-курсам и видеоурокам, чтобы они могли самостоятельно расширять свои знания и навыки.

Обучение будущих техников-электроников должно быть комплексным. Помимо теоретической подготовки, необходимы практические навыки и реальный опыт. Стажировки и практика на предприятиях предоставляют студентам возможность воплощать полученные знания в работу, улучшать профессиональные навыки и учиться действовать в команде. При этом развитие таких навыков, как управление проектами, коммуникация и работа в коллективе, становится не менее значимым. Эти "мягкие" компетенции играют решающую роль в успешной карьере.

Профессиональная подготовка подразумевает участие студентов в образовательных проектах, интерактивных играх, решении практических кейсов, а также использование технологий, максимально приближенных к их будущей деятельности. Постоянный мониторинг их успехов и вовлечение специалистов из индустрии помогает улучшить качество подготовки. Также важно, чтобы преподаватели постоянно совершенствовали свои методики и повышали квалификацию.

Большая часть опрошенных понимают значения слов “Компетентность” и “Профессиональная компетентность”.

Среди всех компетенций, которые были отмечены в образовательном стандарте наиболее важными обучающиеся считают организационно-производственную (53,8%) и коммуникативную (48,7%).

Преобладающим ответом на вопрос “Какие показатели компетентности Вы считаете необходимыми для профессиональной деятельности (коммуникативная)?” является “создавать в коллективе обстановку взаимопомощи, коллективной ответственности за выполняемую работу, применять психологические приемы руководства трудовым коллективом, этические нормы общения и нормы права” (71,8%), по сравнению с остальными “Ориентироваться в общих вопросах психологии и этики деловых отношений, поддерживать служебные взаимоотношения, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для формирования благоприятного морально-психологического климата в коллективе”(51,3%), ”Поддерживать в коллективе партнерские взаимоотношения и стимулировать творческую инициативу”(41%).

Наиболее важными показателями опытно-экспериментальной профессиональной деятельности были выбраны следующие: “Участвовать в разра-

ботке несложных проектов и простых схем в соответствии с техническими заданиями, требованиями ТНПА, регламентирующими профессиональную деятельность" (66,7%) и " Выбирать методы и средства автоматизации проектирования изделий и технологических процессов" (66, 7%).

Самыми важными параметрами для обучающихся в ремонтно-эксплуатационная профессиональной деятельности были "Проводить испытания и диагностику средств автоматики и приборов технологического оборудования с использованием универсальных и специальных приборов, в том числе тестового программного оборудования" (66.7%) и "Выполнять автономную и комплексную проверку и диагностику АС и их компонентов" (56,4%), а наименее важными " Соблюдать требования по охране труда, требования в области охраны окружающей среды и требования по обеспечению пожарной безопасности " (30,8%) и " Устранять отказы систем вычислительной техники, средств автоматики, контрольно-измерительных приборов и установок, станков и оборудования с ЧПУ, производить замену отказавших сменных элементов, регулировать и частично разбирать оборудование" (48,7%). В монтажно-наладочной профессиональной деятельности обучающимися были выделены следующие важные аспекты" Производить монтаж, наладку, регулировку электромеханических компонентов систем и приборов автоматизированного производства" (74,4%), " Диагностировать неисправности систем программного управления" (61,5%). Следующие компетенции, которые считают нужными обучающиеся были " Умение работать в команде" (56,4%)," Способность легко и быстро обучаться новому" (64,1%)," Ответственность" (66,7%) и меньше всего процентов в "Эмоциональный интеллект" (38,5%)" Решение проблем" (43,6%).71,8% опрошенных обучающихся считают, что они освоили основы своей специальности.

Наиболее важной функцией, которая была отмечена опрошенными обучающимися стала "Выполнение сборки, ремонта, наладки и контроля работы электронной вычислительной техники и оборудования электронных, электромеханических, телекоммуникационных систем" (79.5%), а наименее важными стали "Составление учетно-отчетной документации" (46,2%), " Участие в мероприятиях по рациональному использованию природных ресурсов и по охране окружающей среды"(38.5%), "Соблюдение законодательства о труде"(38,5%), "Использование систем автоматического управления для выполнения профессиональных и производственных задач"(48,7%), "Проведение инструктажа по технической эксплуатации средств автоматизации и автоматизированного оборудования"(38,5%).

Исследование показало необходимость улучшения практической подготовки студентов и их взаимодействия с предприятиями. Комплексный под-

ход, включающий теорию, практику и развитие личности, обеспечит конкурентоспособность выпускников и их успешное трудоустройство.

Список использованных источников

1. Образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-53 01 31 «Техническое обслуживание технологического оборудования и средств робототехники в автоматизированном производстве (по направлениям)»

2. Канаева, Т.А. Профессиональное становление студентов СПО в контексте практико-ориентированных технологий / Т.А.Канаева // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал) - 2012.-№12(20)

3. Вейлланд, Д. Компетентностный подход в правовом образовании/ Д.Вейлланд // Проблемы правового образования в контексте модернизации общего образования: материалы Всерос. науч.-практ. конф., М., 2002.

4. Зеер, Э.Ф.Психология профессий / Э.Ф. Зеер. - М.: 2005.

5. Аксенова, Л.Н. Особенности компетентностноориентированной практической подготовки специалистов /Репозиторий БНТУ Л.Н. Аксенова, И.В. Морозова // Проблемы инженернопедагогического образования в Республике Беларусь: Матер. Минск, БНТУ – Минск, 2009.

ВОСПРИЯТИЕ ПОДРОСТКАМИ ИНФОРМАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. ВИЗУАЛЫ И АУДИАЛЫ

Ринкевич Н.А., учащаяся УО «ВГТК»
Забелло К.В. преподаватель II квалификационной категории

Известно, что каждый человек воспринимает информацию по-разному, для кого-то в большей мере важна визуальная составляющая (графики, схемы, картинки), для кого-то аудиальная (подкасты, лекции). Эти отличия обусловлены индивидуальными особенностями человека [2].

В связи с этим выделяем две группы:

- визуалы;
- аудиалы;

Целью исследовательской работы является определение преобладающего типа восприятия среди подростков на примере учебной группы.

Задачи:

- Проведение исследования в рамках учебной группы.
- Проанализировать результаты исследовательской деятельности.

- Сформировать выводы, полученные в рамках исследования.

Актуальностью данной темы является то, что учебный процесс значительно упростится, если в процессе обучения учитывать типы восприятия каждого человека. Существует множество методик, разработанных на основе этой теории.

Восприятие можно определить, как наше распознавание и интерпретацию сенсорной информации. Оно включает в себя то, как мы реагируем на информацию. Мы можем думать о восприятии как о процессе, в котором мы получаем сенсорную информацию из нашей окружающей среды и используем эту информацию для взаимодействия с нашей средой [5].

Визуалы. Как несложно догадаться, это люди, которые в лучше всего воспринимают информацию через зрительные образы. Для них важна картинка. В большей мере они обращают внимание на жесты, позы, окружающую обстановку [1].

Аудиалы. Это те люди, которые в лучше всего воспринимают информацию через слух. Такие люди очень часто обращают внимание на манеру речи, голос. Им проще запомнить информацию на слух. А для полной концентрации они могут закрывать глаза, чтобы все внимание было обращено на получаемую информацию [1].

Принято считать, что одной из отличительных черт этих групп может являться направление взгляда. У визуалов при общении взгляд направлен в основном вверх, у аудиалов – по средней линии. [2].

В настоящее время существует такой феномен, как «клиповое мышление». Он вызван появлением большого количества коротких видео, а также непрерывно поступающей из них информацией. Большая часть подростков подвержена этому феномену [5].

Из-за этого становится сложно сконцентрировать свое внимание на чем-то одном. Посмотреть фильм или прочитать книгу становится непосильной задачей. А если под рукой еще нет ничего, что можно было бы делать параллельно, то задача усложняется вдвое.

Исследовательская часть. Исследование было проведено среди учащихся группы в возрасте 16-17 лет. Всего в нем приняло участие 26 человек. Они поделены на две группы. Для исследования был использован рассказ Джанни Родари «Робот, которому захотелось спать». Первой группе была предоставлена ссылка на аудиокнигу [3], которую необходимо было прослушать один раз. Для второй – текстовый формат [4], на прочтение которого давалось 20 минут.

После этого каждому учащемуся выдавался лист бумаги, на котором они должны были записать всю запомнившуюся информацию.

По итогам исследования необходимо было изучить и структурировать результаты. Так было выделено несколько критериев оценивания текстов:

1. Содержание.
2. Полнота предложений.
3. Запоминаемость мелких деталей.

Каждый из этих критериев оценивались по пятибалльной шкале. В итоге были получены следующего результаты: звуковая информация – таблица 1, текстовая информация – таблица 2.

№	Содержание	Полнота предложений	Запоминаемость мелких деталей
1	5	3	4
2	3	3	4
3	3	2	4
4	4	3	5
5	3	2	5
6	2	2	1
7	5	2	3
8	3	2	3
9	5	3	4
10	2	2	2
11	5	3	2
12	4	3	3
13	5	3	5

Таблица 1. Результаты первой группы

№	Содержание	Полнота предложений	Запоминаемость мелких деталей
1	5	2	4
2	3	3	3
3	5	3	3
4	5	4	4
5	4	2	5
6	4	3	3
7	5	3	4
8	5	2	3
9	3	2	5
10	5	3	3
11	5	3	3

12	5	4	4
13	4	2	5

Таблица 2. Результаты второй группы

Средние значения: содержание – 3,76 (Таблица 1), 4,46 (Таблица 2); полнота предложений – 2,53 (Таблица 1), 2,76 (Таблица 2); Запоминаемость мелких деталей – 3,46 (Таблица 1), 3,76 (Таблица 2).

По результатам исследования можно сказать, что учащимся и в первом и во втором случае было проще запомнить само содержание, а вот с полнотой предложений возникли трудности. В основном ребята запоминали простые действия и существительные, а прилагательные и наречия опускали. Также они заменяли сложные предложения несколькими простыми, убирая оттуда причастные и деепричастные обороты.

Также следует выделить, что в случае с аудиокнигой большая часть внимания учащихся сконцентрирована была вначале и конце. Посередине же они не так четко следили за текстом и часто отвлекались. В случае же с книгой, они четко следили за текстом, полностью погрузившись в рассказ.

Было несколько человек, для которых запомнить информацию на слух было настолько сложно, что в своих записях они смогли написать лишь пару абзацев.

Необходимо отметить, что одним из факторов, повлиявших на более успешное усваивание информации на слух, являлось наличие музыкального образования.

В заключении можно сделать вывод, что большинство учебной группы являются визуалами. Им проще сконцентрироваться и запомнить информацию, которая представлена в виде текста, картинки или графика и находится прямо перед ними. Поэтому для них более эффективно в обучении самостоятельное прочтение учебного материала, записи, визуальные источники информации.

Если учитывать данные результаты в учебном процессе, то значительно увеличится успешность восприятия информации, что в свою очередь повлияет на эффективность учебной деятельности в целом.

Список использованных источников

1. Овсянникова, Е.А. Основы психологии: учеб. пособие. / Е.А. Овсянникова. – 2-е изд. перераб. – М.: Флинта, 2015. – с. 63-64.

2. Психология общения: энцикл. сл. / под общ. ред. А.А. Бодалева. – М.: Когито-Центр, 2011. – 600 с.

3. Родари, Д. Робот, которому захотелось спать (Аудиокнига) / Д. Родари // пер. с итал.; под ред. И.Г. Константиновой [Электронный ресурс]. – Режим

доступа: https://akniga.org/rodari-dzhanni-robot-kotoromu-zahotelos-spat. – Дата доступа: 20.03.2025.

4. Родари, Д. Робот, которому захотелось спать / Д. Родари // пер. с итал.; под ред. И.Г. Константиновой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://libcat.ru/knigi/detskaya-literatura/prochaya-detskaya-literatura/160634-dzhanni-rodari-robot-kotoromu-zahotelos-spat.html. – Дата доступа: 20.03.2025.

5. Сергеенкова, О.П. Общая психология: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений. / О.П. Сергеенкова – Красноярск, 2012. – 376 с.

СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ КАТЕГОРИИ СУБЪЕКТИВНОСТИ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ АВТОРСКИХ КОЛОНКАХ

Старовойтов И.М., учащийся УО «ВГТК»
Сакович К.Ю., преподаватель первой квалификационной категории УО «ВГТК»

В настоящее время не существует единой классификации средств выражения категории субъективности в англоязычном медиатексте. Поэтому возникает необходимость анализа средств выражения категории субъективности в англоязычных авторских колонках, поскольку в них имеется реакция публициста на актуальные события, субъективное видение проблемы, выражение отношения к описываемым явлениям. Актуальность исследования заключается в том, что в настоящее время не существует единой классификации средств выражения категории субъективности в англоязычном медиатексте, а это значит, что данное языковое явление все еще развивается и представляет определенный интерес в сфере лингвистики.

В ходе исследования мы сравнили разные точки зрения языковедов и лингвистов (работы В.В. Виноградова, О.С. Ахмановой, Т.И. Красновой, Ф.А. Агаевой, Г.А. Золотовой, Е.И. Беляевой, А.В. Бондарко, И.Р. Гальперина, Ш. Балли, Дж. Лайонз, Р. Кверк, Ф. Палмер) на понятие категории субъективности. Поэтому так важно рассмотрение вопроса о категории субъективности и о способах ее выражения, поскольку она репрезентирует авторскую оценку действительности и передачу её адресату.

Материалы и методы. Анализ языковых маркеров категории субъективности проведен на материале 30 авторских колонок, отобранных из авторитетных газетных и цифровых публицистических изданий США и Великобритании, а именно: The New York Times, The Baltimore Sun, The Independent, The Guardian. В работе использованы метод контент-анализа (социолого-статистический метод анализа содержания, основанный на подсчёте числа за-

данных единиц в определённом корпусе текстов) и группу таких лингвистических методов, как социолингвистики и прагматики.

Результаты и обсуждение. В современной лингвистике нет единой точки зрения, что подразумевается под категорией субъективности. Ученые предлагают разные трактовки этого лингвистического понятия. Мы разделяем мнение И.Р. Гальперина о том, что категория субъективности имеет средства выражения на всех уровнях организации текста. Это способствует раскрытию «Я говорящего», созданию доверительной атмосферы, контакту с читателем при опосредованном общении.

В настоящей работе нами избрана классификация средств выражения категории субъективности в публицистических текстах, разработанная И.Р. Гальпериным [5].

В ходе нашего исследования мы выяснили, что **на морфологическом уровне** наибольший удельный вес из общей численности языковых средств в жанре авторской колонки занимают личные местоимения (31%), модальные глаголы (14%), императивы (7%), временные дейкисы (4%).

Личные местоимения I, you, we и их производные используются для выражения диалогичности сообщения, которое придает черты личного общения между автором и читателем с целью выражения доверительного отношения к адресату:

Модальные глаголы используются для актуализации субъектно-модальных значений: разрешения, запрета, намерения, желания, необходимости, одобрения/неодобрения:

Императивы используются для установления контакта с читателем с целью выражения просьбы, совета.

Наречия-интенсификаторы используются для выражения уточнения качественной характеристики предмета и для создания впечатления, способствующего эмоциональной манифестации авторской точки зрения:

Временные дейкисы используются для оценки событий с точки зрения адресанта.

Наш материал показывает, что контекст определяет характер стилистической окраски **лексических средств**. Широкое использование эмоционально окрашенной лексики (16%) несет в себе основную нагрузку в выражении авторской оценки. Часто встречаются прилагательные на −*able* и отрицательные морфемы (*un, in*) для репрезентации положительной/отрицательной реакции говорящего на определенную ситуацию.

Тропы делают высказывание живым и непосредственным, придают авторской речи экспрессивность, непринужденность, образность: сравнения обо-

гащают содержание высказывания, метафоры создают образность, располагают адресата к эмоциональной речи адресанта.

Нам удалось обнаружить в авторских колонках **коллоквиализмы**, которые создают эффект непринужденности общения, подчеркивая положительные или отрицательные оттенки сообщаемого:

Inequality wasn't rising. O.K., it was rising, but that wasn't a problem. O.K., rising inequality was unfortunate, but there was nothing that could be done about it without crippling economic growth / 'Неравенство не росло. Ладно, оно росло, но это не было проблемой. Ладно, усиление неравенства было неудачным, но с этим ничего нельзя было поделать, не подорвав экономический рост' [The Guardian; 29.10.2024].

На синтаксическом уровне доминируют вводные конструкции (8%), повторы (6%), вставные конструкции (4%), риторические вопросы (3%).

Фонографические средства (пунктуация, взаимоотношение шрифтов) направлены на адекватное восприятие текста реципиентом. В авторских колонках газетного издания The Guardian присутствует сочетание восклицательного знака с вопросительным. Это создает эффект разговорной речи:

Shouldn't I be much better by now? Why is language learning so difficult?! / 'Разве я не должен быть намного лучше сейчас? Почему изучение языка так сложно?!' [The Guardian; 26.10.2024].

Выводы. Нам удалось выяснить, что в текстах массовой информации языковые средства субъективной модальности способствуют выражению личности автора, его мировоззрения, а также выполняют коммуникативную функцию воздействия на сознание читателя. Категория субъективности является атрибутивной чертой публицистических текстов, так как присутствует имеется ярко выраженная авторская позиция и установка на воздействие на читателя. С помощью различных морфологических, лексических, синтаксических приемов автор стремится заострить внимание читателя на важном факте и интересной информации и передать свое отношение к сообщаемому, что влияет на формирование мыслей, мнения и умозаключения читателя.

Список использованных источников

1. Агаева, Ф.А. Модальность как лингвистическая категория / Ф.А. Агаева. Ашхабад: Туркм. гос. ун-т им. А. М. Горького, 2002. – 304 с.

2. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. – М.: Либроком, 2010. – 576 с.

3. Бондарко, А.В. Теория функциональной грамматики. Темпоральность. Модальность / А.В. Бондарко. − Л.: Наука, 1990. − 255 с.

4. Виноградов, В.В. Исследования по русской грамматике / В.В. Виноградов. − М.: Наука, 1975. – 560 с.

5. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р. Гальперин. – 4-е изд., стереотип. − М.: Высшая школа, 2009. – 113 с.

СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТИПЫ НЕОЛОГИЗМОВ ТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ «COVID-19» В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Ходун М.А., учащийся УО "ВГТК
Тумашева Е.И., преподаватель второй квалификационной категории УО "ВГТК"

Неологизм – это языковая универсалия. Современная действительность ознаменована ускоренным развитием всех сфер жизнедеятельности человека. Это обуславливает постоянное возникновение новых реалий, требующих наименования. Данный фактор является основным в процессе постоянного пополнения языков неологизмами.

В лингвистике неологизмы являются объектом пристального внимания, и существует много определений и трактовок данного явления в зависимости от подхода к его изучению. Являясь языковой универсалией, неологизмы обладают схожими характеристиками в разных языках, поэтому в нашем исследовании мы обращаемся к работам учёных разной языковой принадлежности.

Изучив вопрос определения понятия неологизма, мы остановились на предложенной И. В. Арнольд трактовке, где неологизмы – это «слова или фразеологические обороты, входящие в язык в связи с ростом культуры и техники, развитием или изменениями в общественных отношениях и изменениями в быту и условиях жизни людей и ощущаемые говорящими как новые» [1, стр. 323]. По мнению исследователя, образование неологизмов становится особо интенсивным в периоды больших социальных потрясений.

Согласно М. Кастельви (Maria Teresa Cabré i Castellvi, 1947), существует четыре основных критерия, с помощью которых мы можем отнести слово к неологизмам. С точки зрения диахронии, лексическая единица считается неологизмом, если она появилась недавно. В лексикографии лексическая единица считается неологизмом, если она не зафиксирована в словарях. С позиции систематического варьирования, лексическая единица – неологизм, если она имеет признаки формального или лексико-семантического варьирования. В психологии лексическая единица является неологизмом, если говорящие воспринимают её как новую [2, p. 205].

Большинство ученых в своих исследованиях акцентируют свое внимание на особенностях образования новых слов: языковом материале, использующемся при образовании неологизмов, цели и способах их создания. В зави-

симости от вышеуказанных подходов ученые предлагают разные классификации неологизмов, которые приводятся ниже.

Исходя из способа образования новых слов, В. И. Заботкина выделяет четыре вида неологизмов [3]: фонологические, заимствования, морфологические, семантические.

Фонологические неологизмы построены на звукоподражании. Они обладают самой высокой степенью коннотации новизны, что объясняется необычностью и свежестью их формы.

Заимствования продолжают обогащать английский язык, однако они не замещают английские единицы и редко ассимилируются.

Морфологические неологизмы формируются по существующим в языке схемам, с помощью уже имеющихся морфем. Образование морфологических неологизмов производится на основе таких словообразовательных процессов, как: аффиксация, словосложение, конверсия, сокращение.

Аффиксация, как правило, используется для образования собственно неологизмов.

В словосложении преобладают двухкомпонентные единицы. Необходимо также добавить, что «настоящее сложное слово выступает как грамматическая единица, имеет одно ударение и обладает значением, которое в некотором роде отличается от суммы значений его составляющих» [3].

Конверсия в английском языке представлена следующими моделями: образование глагола от существительного, существительного от глагола с послелогом, существительного от прилагательного.

Сокращения «отражают тенденцию к рационализации языка, к экономии языковых усилий» [3]. Они делятся на четыре вида: аббревиатуры, акронимы, усечения и слияния. Усечения, в свою очередь, подразделяются на апокопы (усечение финальной части), эферизисы (усечение начальной части слова), синкопы (усечение середины слова). Аббревиатуры чаще всего передают названия групп и организаций, технические термины и произносятся по буквам. В отличие от аббревиатур акронимы произносятся как целые слова и приобретают грамматические характеристики стандартных слов языка. Среди сокращений необходимо также отметить телескопные номинации или слова-слитки, «единицы, в которых соединяется один усеченный элемент и полная форма другого элемента» [3].

Семантические неологизмы подразумевают приобретение уже существующими словами нового значения.

Было отобрано 165 неологизмов. При отборе языкового материала были использованы онлайн-словари Merriam-Webster [4] и Cambridge Dictionary [5]. Еще одним из источников неологизмов послужило экспериментальное иссле-

дование английского лингвиста Т. Торна (Tony Thorne, 1950), где он просит интернет-пользователей размещать на своих страницах новые слова, так или иначе связанные с пандемией, под определённым хештегом. Далее лингвист систематизирует материал и выкладывает его в своём блоге [6]. Было также изучено 38 публицистических и научно-популярных статей, связанных с тематикой коронавируса и опубликованных в новостных интернет-порталах Inosmi [7] и InoPressa [8].

Были проанализированы способы образования отобранных неологизмов. Так, фонологических неологизмов найдено не было, что может быть обусловлено снижающейся продуктивностью данного способа образования. Было найдено одно заимствование из немецкого языка: глагол *Hamsterkaufen*, который определяет действия людей, занимающихся накопительством в период пандемии. Среди морфологических неологизмов 12 единиц были образованы путём аффиксации (существительное *nosers*, которое называет людей, пренебрегающих правилами ношения масок, оставляющих нос неприкрытым, образовано от словообразовательной основы глагола *to nose* с помощью суффикса *-er* и грамматической флексии множественного числа), 10 неологизмов – с помощью словосложения (прилагательное *COVID-positive*, которое обозначает положительный результат анализа на коронавирус, образовано путём сложения акронима *COVID* и словообразовательной основы прилагательного *positive*), 3 единицы – путём конверсии (глагол *to self-quarantine*, обозначающий процесс самоизоляции, образован от существительного *self-quarantine*), 59 единиц – с помощью сокращения (*FORO* '***f****ear* ***o****f* ***r****unning* ***o****ut*'). 80 неологизмов относятся к семантическим (существительное *bubble* в своём первоначальном значении – пузырь, в приобретённом – круг близких, с которыми человек имеет право контактировать, согласно установленным мерам защиты).

Данное исследование показывает, что на современном этапе развития английского языка наиболее продуктивным способом образования неологизмов является морфологический, а именно сокращение. Это может быть обусловлено лёгкостью и доступностью данного способа, а также тенденцией к экономии языковых усилий.

Список использованных источников

1. Арнольд, И.В. Лексикология современного английского языка / И.В. Арнольд. – 2-е изд., перераб. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2012. – 376 с.

2. Cabré, M. Teresa Terminology: Theory, methods and applications / M. Teresa Cabré Castellví; edited by Juan C. Sager; translated by Janet Ann DeCesaris; John Benjamins publishing company. – Amsterdam/Philadelphia, 1999. – 247 p.

3. Заботкина, В.И. Новая лексика современного английского языка / [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://padaread.com/?book=80070&pg=1. – Дата доступа: 01.03.2025.

4. Merriam-Webster Dictionary [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.merriam-webster.com. – Date of access: 01.03.2025.

5. Cambridge Dictionary [Electronic resource]. – Mode of access: https://dictionary.cambridge.org. – Date of access: 01.03.2025.

6. Tony Thorne. Language and innovation [Electronic resource]. – Mode of access: https://language-and-innovation.com/about. – Date of access: 01.03.2025.

7. Inosmi [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://inosmi.ru. – Дата доступа: 01.03.2025.

8. InoPressa [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.inopressa.ru. – Дата доступа: 01.03.2025.

ДЕТИ-ГЕРОИ РОСТОВА-НА-ДОНУ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Автор: Лосева А.С., студентка 2 курс ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»
Научный руководитель: Березова Ю.Г., преподаватель ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»

9 мая Россия и многие другие страны мира отмечают День Победы. Восемьдесят лет назад полным поражением гитлеровской Германии и ее союзников закончилась Великая Отечественная война. В День Победы поминают погибших во время войны и ушедших уже в послевоенное время ветеранов. Среди героев Великой Отечественной были люди разного пола, национальности, социальной принадлежности. В борьбе против гитлеровских захватчиков принимало участие и большое количество совсем юных советских граждан – пионеров и комсомольцев.



В Ростове-на-Дону самым известным юным героем, погибшим в годы Великой Отечественной войны, без сомнения, является Витя Черевичкин. Трагическая история этого самого обычного ростовского подростка, страстью которого были голуби, воспета в песнях и освещена во многих статьях и очерках.

Витю Черевичкина гитлеровцы убили в первую оккупацию Ростова-на-Дону – осенью 1941 года.

А во время второй оккупации были расстреляны пятеро советских пионеров с улицы Ульяновской. На улицах Ростова еще шли бои ворвавшихся в город гитлеровцев с отступавшими советскими подразделениями. 23-24 июля 1942 года гитлеровским войскам вновь удалось, одержав верх над Красной Армией, захватить Ростов-на-Дону. На этот раз оккупация продлилась 205 дней и сопровождалась страшными событиями. Озверевшие гитлеровцы устраивали массовые расправы над мирным населением. Только в Змиевской балке были убиты более 27 тысяч советских граждан, среди которых были ростовчане еврейской национальности и их родственники, пожелавшие разделить судьбу своих супругов или родителей, военнопленные красноармейцы, захваченные коммунисты и комсомольцы. Но тогда, в первый день оккупации, советские солдаты, как могли, старались отстоять Ростов.

Отступать было некуда и единственным шансом на спасение от плена или гибели для советских солдат оставалась помощь местного населения. Только жители окрестных кварталов могли спрятать солдат в своих жилищах, в подвалах и на чердаках. Солдаты стали стучаться в дома, спасаясь от следующих по пятам гитлеровцев. Сердобольные горожане переодевали их в гражданскую одежду, укрывали на чердаках домов и в подвалах. Многие советские солдаты еще во время боев за Ростов были тяжело ранены, контужены, находились под обломками рухнувших от бомбежек и обстрелов зданий. И здесь снова проявили свой героизм дети с Ульяновской улицы. Пятеро пионеров подобрали на улицах города и откопали в рухнувших зданиях около 40 бойцов Красной Армии.



Советских солдат спрятали на чердаке дома на Ульяновской. Но не обошлось без предательства – один из жителей улицы «сдал» укрытие гестаповцам. Утром 24 июля 1942 г. во двор дома № 27 по улице Ульяновской прибыло немецкое подразделение.

Гитлеровцы стали обыскивать дом, все квартиры, подвальные и чердачные помещения.

На чердаке дома нашли сорок раненых солдат Красной Армии. Их сбросили с чердака и добили штыками. После зверской расправы над солдатами, гитлеровцы выстроили всех жильцов дома и потребовали выдать тех, кто прятал красноармейцев – под угрозой казни всех жильцов. Вперед сами вышли

пятеро пионеров – Коля Кизим, Витя Проценко, Ваня Зятев, Коля Сидоренко, Игорь Нейгоф. Сначала гитлеровцы не поверили ребятам и стали их пытать. Они хотели, чтобы дети сообщили, кто из взрослых помогал прятать раненых. Но юные герои, сохраняя самообладание, не проронили ни слова. Только Игорь Нейгоф, «домашний мальчик», до войны совсем не походивший на героя, несколько раз крикнул «Мама!». 24 июля 1942 года во дворе на улице Ульяновской гитлеровцы расстреляли пятерых юных героев.



Сегодня, в память об их подвиге, на одном из домов по улице Ульяновской, на углу с переулком Семашко, установлена мемориальная доска. Имена Коли Кизима, Вити Проценко, Игоря Нейгофа, Коли Сидоренко и Вани Зятина остались навсегда в истории родного города – как настоящих героев, отдавших жизни за освобождение Ростова-на-Дону.

Сестра Игоря Нейгофа Нина Нейгоф в 1943 году, уже после освобождения Ростова-на-Дону, стала бойцом разведотряда Михаила Трифонова – «Югова» и героически погибла во время неудачной высадки десанта в селе Павловка, что на Донбассе.



Другой юный герой Ростова Женя Репко рос в Верхне-Гниловском поселке. Это – ближняя к центру Ростова часть станицы Гниловской. Сама станица вошла в состав города уже после войны, а поселок Верхне-Гниловской стал частью Ростова гораздо раньше. В домиках и домишках поселка проживал рабочий люд, а детвора обожала бегать по крутым спускам и переулкам к Дону, на правом крутом берегу которого и располагается поселок.

Здесь и жили Григорий Павлович Репко с супругой Анной Александровной – родители Жени. Когда началась война, юный житель Верхне-Гниловского Женя Репко, вместе со своими друзьями Колей Серьяновым и Витей Козловым, отправился в военкомат. Ребята хотели попроситься на фронт, в действующую армию. Но военный комиссар и слышать не хотел о столь юных добровольцах – мол, рано еще, идите домой, без вас справимся.

Подростки ушли из военкомата раздосадованными. А осенью 1941 г. гитлеровцы ворвались в Ростов-на-Дону. Правда, первая оккупация Ростова была непродолжительной – через неделю советские войска выбили немцев из города.

Но 24 июля 1942 г. гитлеровцы вновь заняли Ростов-на-Дону – на этот раз надолго. Вторая оккупация столицы Донского края продолжалась 205 дней. Юный Женя Репко вместе со своими друзьями пошел к Владимиру Николаевичу Базыкину – школьному учителю, которого ребята уважали и к мнению которого прислушивались. Он посоветовал создать подпольную группу, захватить оружие и начинать борьбу с немцами, не дожидаясь подхода Красной Армии. Так появилась партизанская группа из одиннадцати человек, которую возглавил Николай Александрович Зотов.

Для того, чтобы начать активную подпольную деятельность, прежде всего, требовалось захватить оружие. Партизаны решили напасть на гитлеровский военный склад. Наметили объект нападения. Вечером шестеро юных подпольщиков подкрались к складу и, несмотря на то, что он охранялся немецким солдатом, проникли внутрь и вынесли оттуда винтовки, три ящика с патронами, гранаты и запалы. Когда ребята уже покинули складское помещение и удалялись в сторону поселка, их заметил часовой. Он открыл огонь из автомата, но юные подпольщики были уже далеко и им удалось уйти без потерь. Оружие спрятали в сарае на улице Петрашевской – здесь жили участники подпольной группы братья Евгений и Юрий Егоровы. После нападения на склад юные подпольщики воодушевились и приступили к выполнению других заданий. В городе расклеивались сводки Совинформбюро, листовки. На станции «Ростов – Берег», что в поселке Верхне-Гниловском, ребята подожгли гитлеровский склад с боеприпасами.

Тем временем, к Ростову все ближе и ближе прорывались с боями части наступающей Красной Армии. Было начало февраля 1943 года и до освобождения города оставались считанные дни. Желая приблизить этот день и очистить родной Ростов от гитлеровских оккупантов, подпольщики действовали все активнее. Как то Женя Репко выбежал из дома. Назад он так и не вернулся. Мать юного героя Анна Александровна Репко вспоминала, что во время очередной бомбежки семья, как обычно, спряталась в щель, которая была во дворе дома и использовалась как бомбоубежище. Потом Григорий Павлович пошел посмотреть печь, а Женя в это время выскочил на улицу. Он побежал к друзьям – Николаю Серьянову и Виктору Козлову. Ребята пошли на улицу Портовую, где встретили бойцов советского разведывательного подразделения. Красноармейцы были уже в городе. Юные подпольщики сообщили известные им сведения о расположении гитлеровских воинских частей и складов и решили присоединиться к наступающей Красной Армии. Сам Женя повел советских солдат к водокачке, где находились гитлеровские огневые точки. Парень часто бывал в этих местах, поскольку его отец Григорий Павлович ра-

ботал там старшим машинистом. Приходя в гости к отцу, Женя еще во время оккупации запоминал расположения гитлеровских позиций.

Здесь, в боях на водокачке, юный Женя Репко и погиб при подавлении гитлеровской огневой точки. Это произошло 8 февраля 1943 года, до освобождения Ростова-на-Дону оставалось меньше недели. 14 февраля город был очищен от гитлеровских захватчиков, но положившему во имя его освобождения свою жизнь юному Жене Репко так и не было суждено увидеть жизнь свободного от оккупантов Ростова. Родственникам Жени о смерти их замечательного сына сообщил десятилетний мальчик – связной подпольщиков, который принес записку от Виктора Козлова – друга погибшего. Евгения Репко похоронили на Верхне-Гниловском кладбище.

Герои с Ульяновской улицы и Женя Репко героически пали в борьбе с гитлеровцами, осуществляя подпольную деятельность на территории родного города. Но были и совсем юные ростовчане, которым удалось поступить в действующую армию. На фронт рвались миллионы советских подростков, но далеко не всем удавалось добиться исполнения своей мечты. Военкомы отказывались зачислять 14-16-летних подростков в ряды Красной Армии, не радовались юным добровольцам и командиры частей и подразделений. И, тем не менее, тысячи советских юношей и девушек, не достигших совершеннолетия, каким-то образом попадали на фронт и показывали себя с самой лучшей стороны. Иногда они совершали настоящие подвиги. Как ростовчанин Эдик Жмайлов.



Семья Жмайловых до войны проживала в Ростове-на-Дону. Обычная семья, как и тысячи других – отец – железнодорожник, мать, трое детей – старшая сестра и два сына. Еще перед первой немецкой оккупацией семью Жмайловых эвакуировали в Минеральные Воды. В эвакуацию отправились мама и двое младших сыновей.

Отец ушел на фронт, а вскоре за ним пошла добровольцем и старшая сестра. Но через некоторое время отца ранили, и он был демобилизован. Как железнодорожника, его назначили начальником поезда. В Минеральных Водах он отыскал эвакуированную жену и сыновей. Семья приняла решение вернуться в Ростов-на-Дону, который, к тому времени, был уже освобожден от оккупантов. Вернувшись в родной Ростов, Жмайловы не поверили своим глазам – прекрасный южный город был практически уничтожен гитлеровцами. Не было и дома Жмайловых – от него осталась лишь огромная воронка. Бездомную семью приютила родственница. Эдику, учившемуся в шестом классе

ростовской школы № 78, пришлось идти работать учеником в сапожную мастерскую.

Весь налаженный, как казалось до войны, быт семьи Жмайловых оказался разрушен по вине гитлеровской Германии, напавшей на Советский Союз. Юный Эдик Жмайлов все больше укреплялся в своей ненависти к гитлеровцам. Последней каплей стало известие о гибели на фронте старшей сестры. Эдик ушел на фронт, оставив записку: «Дорогая мама! Не беспокойся, я поехал на фронт и вернусь с победой». Путь на фронт из освобожденного Ростова растянулся для юного Эдика на два месяца. Шестьдесят дней парень пробирался к расположению действующей армии. Шел пешком, голодал, питался чем придется. И каждый раз задерживавшие его по пути советские бойцы требовали: «Рано тебе воевать, иди домой!». Но, в конце концов, командир одной из частей сдался после долгих просьб юного ростовчанина. Эдика зачислили в звании рядового в полковой оркестр – на должность кларнетиста. Но юноша рвался к более активным делам. Он помогал связистам, выполнял роль посыльного при штабе, участвовал в рытье окопов.

В начале 1944 г., в лесах Белоруссии, автомобиль «ГАЗ-67», на котором ехали капитан, старшина и юный рядовой Жмайлов, натолкнулась на группу гитлеровцев. Схватился за автомат и Эдик. Гитлеровцы были обезврежены. За проявленную доблесть рядового Жмайлова наградили именными часами, а затем перевели в «элитное» подразделение, охранявшее боевое знамя дивизии, и присвоили звание «ефрейтор». Совсем чуть-чуть не дожил юный ефрейтор Эдик Жмайлов до победы над гитлеровской Германией. 6 февраля 1945 г. в местечке Грюнвальд в Восточной Пруссии произошел его последний бой с гитлеровцами. Пятнадцатилетний ефрейтор Эдуард Семенович Жмайлов геройски пал на поле битвы. Знамя дивизии тогда удалось спасти, а Эдик Жмайлов ушел на тот свет, прихватив за собой пятерых гитлеровцев. За проявленные мужество и героизм Эдуард Жмайлов посмертно был награжден орденом Отечественной войны второй степени. В родном Ростове именем Эдика Жмайлова названа одна из улиц Западного жилого массива.

В конце 1941 года пионер Саша Чебанов вступил в Ростовский стрелковый полк народного ополчения. В июле 1942 года, после второй оккупации фашистами Ростова-на-Дону, корпус Саши Чебанова был вынужден покинуть город.



За время своей службы Саша Чебанов участвовал в боях во многих регионах СССР, куда смогли добраться фашисты. Саша Чебанов погиб в бою в 1942 году в окрестностях Новороссийска. В одном из особо ожесточённых боёв без связи оказался батальон, в котором состоял Саша Чебанов.

Мальчик вызвался добровольцем для выполнения важной задачи - нужно было пробиться в штаб, чтобы передать донесения от командира батальона и получить новые приказы.

Саше Чебанову удалось невредимым перейти через линию огня и минные поля. Передав донесения, Саша сам же и отправился обратно к своему командиру, однако дойти до цели он не смог. Уже на подходе к укреплениям своего батальона, Сашу убило осколком фашистского снаряда, разорвавшегося рядом.

Несмотря на гибель, пионер фактически исполнил свою миссию - однополчане смогли утащить тело Саши Чебанова в укрытие, а при нём была записка с указаниями из штаба.

Похоронен Саша Чебанов был в Краснодарском крае. В 1967 году на Братском кладбище в Ростове-на-Дону юному герою открыли памятник, под которым лежит горсть земли с места его гибели.

Список использованных источников:

1. Агафонов А.Ф. «Повесть о Вите Черевичкине», «Боец народного ополчения», «Я вернусь с победой, мама»

2. Ленкова А. М. Это было на Ульяновской : докум. повесть. Ростов н/Д. : Кн. изд-во, 1985.

3. Карель П. Восточный фронт. Кн.1 : Гитлер идет на Восток. М., 2003. Цит. по: Матишов Г. Г., Афанасенко В. И., Кринко Е. Ф., Медведев М. В. Большая излучина Дона…

4. Гегузин И. М. Юные патриоты // Веч. Ростов. 1975 30 мая; Островерхова Т. Пятеро с улицы Ульяновской //Красное знамя (СКВО). 1981. 11 апр.

5. Афанасенко В. И. Герои с Ульяновской улицы // Донской временник / Дон. гос. публ. б-ка. Ростов-на-Дону, 2020. Вып. 29-й. С. 138–141

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В РЕКЛАМНОЙ ИНДУСТРИИ

Медведева В. С., Зинченко Д. Д.,
студентки КубГУ ИНСПО
Беленькова Е. А., преподаватель первой
категории КубГУ ИНСПО

Актуальность исследования «Роль математики в рекламной индустрии» обусловлена несколькими ключевыми аспектами, которые подчеркивают значимость математики в современном рекламном бизнесе.

В условиях стремительного развития цифровых технологий и увеличения объема данных, математика становится незаменимым инструментом для анализа и интерпретации информации. Рекламные специалисты должны уметь работать с большими объемами данных, проводить статистические исследования и анализировать поведение целевой аудитории. Математические методы позволяют не только оценить эффективность рекламных кампаний, но и оптимизировать их, повышая возврат на инвестиции [2].

С ростом популярности таких направлений, как программные рекламные технологии, знание математических моделей и алгоритмов становится критически важным. Рекламодатели должны использовать математические методы для сегментации рынка, прогнозирования потребительского поведения и оценки конкурентоспособности своих продуктов.

Таким образом, роль математики в рекламной индустрии имеет высокую актуальность, так как позволяет исследовать и продемонстрировать, как математические знания и навыки способствуют повышению эффективности рекламных стратегий и формированию успешных коммуникаций с целевой аудиторией.

Цель работы заключается в исследовании и анализе применения математических методов и моделей в области рекламы, с целью выявления их значимости для эффективного планирования, анализа и оптимизации рекламных кампаний. Проект направлен на изучение ключевых математических инструментов, таких как статистика, теории вероятностей и алгоритмы, используемых для прогнозирования рыночных трендов, оценки эффективности рекламных стратегий и принятия обоснованных решений на основе данных.

Задачи:

1. Изучить важности математики для успешной работы маркетологов
2. Рассмотреть методы, влияющие на эффективность кампаний
3. Узнать роль математики в создании рекламного контента

Рекламная индустрия – это отрасль экономики, которая определяет рекламу как продукт экономической деятельности и обеспечивает общественную потребность в рекламных услугах.

Аналитические методы играют ключевую роль в оценке эффективности рекламных кампаний. Применение этих методов позволяет маркетологам принимать обоснованные решения на основе фактических данных и улучшать результаты рекламных усилий [1]. Несколько основных подходов и методов, которые можно использовать:

1. А/Б тестирование:

- Этот метод позволяет сравнить две версии рекламного объявления (или веб-страницы) между собой. А/Б тестирование помогает определить, какая версия более эффективна в плане кликов, конверсий и других ключевых показателей.

2. Анализ последовательности действий:

- Использует данные о том, как пользователи взаимодействуют с рекламой и сайтом после её просмотра. Можно отследить путь клиента от первого контакта с рекламой до завершения покупки.

3. Опросы и обратная связь от клиентов:

- Сбор отзывов о рекламе и оценка мнения целевой аудитории также может помочь в понимании, насколько рекламные кампании являются эффективными.

Эффективное применение этих методов в сочетании с адекватным анализом данных поможет компании не только измерить результативность своих рекламных кампаний, но и оптимизировать их для достижения лучших показателей.

Математика играет важную роль в создании эффективного рекламного контента [2]. Некоторые способы, как она может быть полезна:

1. Анализ данных: Математические методы статистики и анализа данных помогают рекламщикам понять поведение целевой аудитории, определить наиболее эффективные каналы коммуникации и оптимизировать рекламные кампании.

2. Измерение эффективности: С помощью математических моделей можно оценить, насколько эффективно работает рекламная кампания. Эти данные помогают скорректировать стратегию в реальном времени.

3. Оптимизация бюджета: Математические алгоритмы позволяют оптимизировать распределение бюджета между различными рекламными каналами, чтобы максимизировать охват и вовлеченность аудитории при минимальных затратах.

4. Психология восприятия: Некоторые аспекты математики, такие как теории вероятности и статистические модели, могут помочь в создании контента, который лучше воспринимается аудиторией. Например, использование чисел и статистики может сделать информацию более убедительной и привлекательной для потребителей

В заключении можно подвести итоги исследования и сделать вывод о том, что математика является неотъемлемой частью рекламной индустрии. Она помогает лучше понимать потребителей, оптимизировать рекламные кампании и увеличивать эффективность вложений. Современная реклама невозможна без использования математических методов и инструментов, которые дают возможность компаниям оставаться конкурентоспособными [3].

Список использованных источников:

Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экс пресс-курс. 2-ое издание// Пер. с англ. под ред. С. Г. Божук – СПб.: Питер, 2006 г. – 464 с. https://book.bsmi.uz/web/kitoblar/152371682.pdf

1. Черчилль Г. А. Маркетинговые исследования // СПб.: Питер, 2000 г.
https://djvu.online/file/OuddvrlwEX4wJ
2. Информационный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://journals.vsu.ru/meps/article/view/4493/4524, свободный.

РОЛЬ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР В ВИЗУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ МАСС-МЕДИА

Дейнекина Н. В., студентка КубГУ ИНСПО
Беленькова Е.А., преподаватель первой квалификационной категории КубГУ ИНСПО

В эпоху доминирования визуальной информации в масс-медиа понимание того, как эффективно воздействовать на аудиторию, имеет решающее значение. Геометрические фигуры, как фундаментальные элементы визуального языка, влияют на восприятие и эмоции. Цель работы — определить и систематизировать роль геометрических фигур как инструмента визуальной коммуникации, раскрывая их воздействие и предлагая практические рекомендации для повышения эффективности коммуникации.

Задачи:

1. Раскрыть теоретические основы и место геометрических фигур в визуальном языке.

2. Изучить психологические механизмы восприятия и эмоциональные связи.

3. Проанализировать применение в различных сферах масс-медиа.

4. Оценить эффективность использования на основе кейс-стади.

Актуальность: В эпоху доминирования визуального контента в масс-медиа понимание того, как геометрические фигуры влияют на восприятие аудитории, имеет решающее значение. Данная работа актуальна, поскольку систематизирует знания об их использовании, расширяет понимание психологического воздействия и предлагает практические рекомендации для эффективной визуальной коммуникации.

Фундамент визуальной коммуникации: геометрические фигуры в масс-медиа. Визуальная коммуникация — это процесс передачи информации, идей, эмоций и смыслов с помощью визуальных элементов. Она охватывает широкий спектр средств: изображения, графику, типографику, видео и анимацию. В отличие от вербальной коммуникации, основанной на словах, визуальная коммуникация использует образы, чтобы воздействовать на аудиторию.

Геометрические фигуры являются фундаментальными строительными блоками визуальной коммуникации. Их простота, универсальность и узнаваемость делают их мощным инструментом для создания эффективных и запоминающихся образов.

Классификация геометрических фигур: Круг/Овал: формы без углов, символизирующие целостность, гармонию, бесконечность. Квадрат/Прямоугольник: устойчивые формы, ассоциирующиеся с порядком, надежностью и стабильностью. Треугольник: динамичные формы, передающие энергию, движение и напряжение. Спираль: форма, символизирующая рост, развитие, эволюцию и таинственность. Многоугольники: различные формы, в зависимости от количества углов, сочетающие в себе характеристики квадратов/прямоугольников и треугольников.

Геометрические фигуры в визуальном дизайне используются для: структурирования, создания иерархии и композиции; привлечения внимания и акцентирования (через контраст, размер, расположение); формирования визуального стиля и идентичности. Теория гештальтпсихологии объясняет, как мы воспринимаем визуальную информацию, выделяя целостные образы. Принципы гештальта (близость, сходство, замыкание) позволяют создавать понятные и организованные композиции. Например, группировка элементов в квадрат создает ощущение единства.

Психология геометрических фигур: ассоциации и эмоции. Психологические механизмы восприятия формы, цвета и размера: Восприятие

формы: основано на распознавании контуров, углов и пропорций. Мозг автоматически классифицирует и идентифицирует формы на основе предыдущего опыта и генетической предрасположенности. Восприятие цвета: цвет усиливает эмоциональное воздействие формы. Например, красный круг может восприниматься как символ опасности, а синий — как символ спокойствия. Восприятие размера: размер влияет на значимость фигуры. Большие фигуры привлекают больше внимания и воспринимаются как более важные.

Хотя некоторые ассоциации с фигурами являются универсальными, культурный контекст и личный опыт могут существенно влиять на их интерпретацию. Например, в западной культуре белый цвет ассоциируется с чистотой и невинностью, а в некоторых восточных культурах — с трауром. Универсальные и специфические ассоциации: Круг: Универсальные ассоциации: целостность, гармония, единство, бесконечность, защита, женственность. Специфические ассоциации: в некоторых культурах — символ солнца, в других — символ луны. Квадрат: Универсальные ассоциации: стабильность, надёжность, порядок, структура, практичность, мужественность. Специфические ассоциации: в некоторых культурах — символ дома, в других — символ закона. Треугольник: Универсальные ассоциации: динамика, движение, энергия, иерархия, направление, агрессия, опасность. Специфические ассоциации: в некоторых культурах — символ Троицы, в других — символ опасности.

Эмоциональное воздействие геометрических фигур: Круг/овал: ассоциации с гармонией, целостностью, женственностью, безопасностью, цикличностью. Эмоциональное воздействие: спокойствие, умиротворение, доверие, комфорт. Использование: часто применяется в логотипах компаний, стремящихся создать образ дружелюбия и надежности (например, логотип Nivea). Квадрат/прямоугольник: ассоциации со стабильностью, надёжностью, структурой, порядком, мужественностью, профессионализмом. Эмоциональное воздействие: уверенность, безопасность, формальность, надёжность. Использование: часто применяется в логотипах компаний, ориентированных на бизнес и финансы (например, логотип Microsoft). Треугольник: ассоциации с динамикой, движением, агрессией, опасностью, властью, прогрессом. Эмоциональное воздействие: напряжение, возбуждение, энергия, амбиции. Использование: часто применяется в логотипах спортивных брендов и компаний, стремящихся создать образ инновационности (например, логотип Adidas). Спираль: ассоциации с ростом, развитием, таинственностью, бесконечностью, трансформацией. Эмоциональное воздействие: любопытство, вовлеченность, медитативность, удивление. Использование: реже

используется в логотипах, но может быть эффективна в рекламных кампаниях, направленных на создание ощущения загадочности и вовлеченности.

Геометрические фигуры применяются в различных сферах масс-медиа:

Логотипы и брендинг: Форма логотипа, созданная с помощью геометрических фигур, влияет на узнаваемость, запоминаемость и восприятие бренда.

Веб-дизайн и интерфейсы: Используются для структуры, навигации, оформления элементов интерфейса и кнопок.

Реклама и маркетинг: Привлекают внимание, передают ключевые сообщения, создают визуальные метафоры (например, острые углы - энергия, круглые формы - детские товары).

Печатные издания: Создают структуру, визуальные акценты и привлекательный дизайн, разделяют текст и изображения, направляют взгляд читателя.

Инфографика и визуализация данных: Основа для наглядного представления сложной информации.

Кейс-стади: Эффективное использование геометрических фигур.

Логотип Airbnb: Логотип Airbnb, представленный в 2014 году, представляет собой простую, но узнаваемую форму, получившую название «Bélo».

Анализ: Используемые геометрические фигуры: Bélo визуально состоит из нескольких элементов, которые в совокупности можно интерпретировать как модифицированный круг/овал, а также как символ, образованный переплетением линий, создающих плавную, непрерывную форму. *Композиция:* Логотип имеет симметричную и гармоничную композицию, что создает ощущение баланса и устойчивости. *Ассоциации и эмоции:* Bélo символизирует принадлежность, место, людей и любовь. Округлая форма создает ощущение дружелюбия, гостеприимства и комфорта, передавая ценности компании Airbnb. *Целевая аудитория:* Логотип ориентирован на широкую аудиторию, включая путешественников и арендодателей, стремящихся к аутентичному и персонализированному опыту. *Эффективность:* логотип Airbnb является одним из самых узнаваемых в туристической индустрии. Он эффективно передает ценности бренда и вызывает положительные эмоции у целевой аудитории. Узнаваемость была достигнута, несмотря на первоначальную критику за сходство с другими логотипами.

В заключение отметим, что данное исследование подтверждает важную роль геометрических фигур в визуальной коммуникации в масс-медиа. От базовых элементов визуального языка до мощного инструмента для передачи

информации и эмоций — геометрические фигуры формируют наше восприятие в различных сферах, от логотипов до веб-дизайна и рекламы. Ключевые принципы успеха — простота, соответствие ценностям бренда, учёт целевой аудитории и грамотная композиция.

Список использованных источников:

1. Гомбрих, Э.Х. Чувство порядка: исследование психологии декоративного искусства. *Phaidon Press,* 2020.

2. Лаптон, Э. Дизайн-мышление в здравоохранении: создание продуктов и услуг для улучшения здоровья. Bloomsbury Visual Arts, 2023.

3. «Форма дизайна» (2021) Фрэнка Химеро.

4. «Основы цифрового дизайна: 100 способов улучшить дизайн веб-сайтов и мобильных приложений» (2020) Ирен Перейры и Джи Ли.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАЛОГОВОЙ РЕФОРМЫ 2025 г.

Терзян В.А., студентка ЧПОУ «ККУТТ»
Реутская И.В., канд. экон. наук, доцент,
преподаватель ЧПОУ «ККУТТ»

К 2025 г. в России назрела необходимость проведения налоговой реформы [1], что обусловлено рядом важнейших факторов:

1. Налоговая система должна обеспечивать поступление средств. Для выполнения общенациональных, региональных задач, в том числе по строительству, обновлению коммунальных сетей, газификации, прокладке транспортных магистралей, требуются дополнительные финансовые ресурсы.

2. Сокращение неравенства в уровне доходов граждан и компаний, а также в уровнях социально-экономического развития регионов.

3. Налоговая реформа призвана снизить нагрузку на семьи с детьми и стимулировать бизнес вкладывать средства в развитие технологий и новых производств.

Основные изменения в налоговой политике России 2025 г. затрагивают значительное число налогоплательщиков России. Существенные изменения произошли в налогообложении доходов физических лиц: введена прогрессивная шкала для расчета НДФЛ (таблица 1).

Таблица 1 – Прогрессивная шкала для расчета НДФЛ

Ставка НДФЛ	Налоговая база за год
13 %	не превышает 2,4 млн руб.;
15 %	больше 2,4 млн руб., но не превышает 5 млн руб.;
18 %	больше 5 млн руб., но не превышает 20 млн руб.;

20 %	больше 20 млн руб., но не превышает 50 млн руб.
22 %	превышает 50 млн руб.

С 2025 г. изменены положения о стандартных вычетах (таблица 2).

Таблица 2 – **Изменения в стандартных вычетах**

Налоговые вычеты для расчета налоговой базы по НДФЛ	До 2025 г.	С 2025 г.	Увеличение
Размер дохода для применения налогового вычета на ребенка, руб.	350000	450000	+100000
Стандартные вычеты на детей, руб. - первого ребенка - второго ребенка - третьего и последующего ребенка	 1400 1400 3000	 1400 2800 6000	 - +1400 +3000
На ребенка-инвалида, находящегося на обеспечении опекуна, попечителя, приемного родителя, супруга (супруги) приемного родителя, руб.	от 6000 до 12000	12000 12000	+6000 -
Новый стандартный вычет для лиц, сдавших норматив ГТО, руб.	0	18000	+18000

Внесены изменения в налогообложение прибыли организаций. Основная ставка налога на прибыль увеличена с 20 % до 25 %, в том числе:

– 8% - в федеральный бюджет (с 2031 г. - 7%);

– 17% - в бюджеты регионов и федеральной территории «Сириус».

На постоянной основе действуют региональный и федеральный инвестиционные налоговые вычеты. Инвестиционный налоговый вычет — это сумма, на которую гражданин может уменьшить налогооблагаемый доход, полученный от вложений на индивидуальный инвестиционный счёт (ИИС), при реализации ценных бумаг, приобретении или создании объектов основных средств и нематериальных активов.

В соответствии с Налоговым кодексом РФ компании могут уменьшить суммы платежей по «затратам на приобретение и модернизацию, достройку и дооборудование, реконструкцию, техническое перевооружение и другие процедуры, за исключением частичной ликвидации. В части объектов основных средств и НИОКР организация сможет уменьшить платеж в региональный и в федеральный бюджет до 90 % и в федеральный бюджет до 10 %.

Предельная величина инвестиционного налогового (ПВИН) вычета определяется по формуле:

Ставка налога на прибыль в регионе – Ставка налога на прибыль 5%

Для Краснодарского края, где региональная ставка составляет 17 %, ПВИН имеет следующее значение:

ПВИН = 17 % - 5 % = 12 %.

С 1 января 2025 г. в России введен туристический налог, который заменит курортный сбор. [5] На территории Краснодарского края экспериментальный курортный сбор (30 руб. в сутки) был введен в 2018 г. в Геленджике, Сочи, Анапе, Горячем Ключе, на нескольких курортах Туапсинского и Ейского районов, а с 2024 г. - в Туапсе, Новороссийске и в Мостовском районе.

Согласно положениям Бюджетного кодекса, туристический налог будет полностью зачисляться в местные бюджеты: бюджеты городских поселений, городских округов, внутригородских районов, сельских поселений, муниципальных округов.

Туристический налог - это новый обязательный платеж с выручки от гостиничной деятельности, который будет действовать на всей территории России. Его будут уплачивать владельцы гостиниц, хостелов, кемпингов, глэмпингов и других аналогичных объектов, которые состоят в реестре классифицированных средств размещения, включающих необходимые сведения об этих объектах, и имеют действующее свидетельство о классификации. Суммы туристического налога будут включены в счет за проживание.

Внесенные в реестр организации до 1 сентября 2025 года в обязательном порядке должны пройти классификацию у аккредитованной компании с последующим присвоением категории от одной до пяти звёзд и идентификационного номера, которые организации должны указывать на своих сайтах.

Не будет взиматься туристический налог с льготных категорий физических лиц:

– Герои Советского Союза, Герои России, Герои Труда, полные кавалеры ордена Славы;

– участники и инвалиды Великой Отечественной войны;

– участники СВО;

– ветераны и инвалиды боевых действий;

– жители блокадного Ленинграда, осажденного Сталинграда и Севастополя;

– лица, работавшие в период Великой Отечественной войны в службах ПВО и на прифронтовых территориях;

– инвалиды 1 и 2 группы и дети-инвалиды.

Налоговой базой по туристическому налогу является стоимость услуг по проживанию без учета НДС. Максимальные ставки туристического налога представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Максимальные ставки туристического налога

Год	Ставка, %

2025	1, но не менее 100 руб. в день
2026	2
2027	3
2028	4
2029 т далее	5

Эксперты и отельеры считают, что при введении туристического налога могут возникнуть следующие проблемы:

1. Возрастут цены номеров в отелях и гостиницах, минимум на 100 руб. с номера в день.
2. Не во всех туристических центрах круглогодичной загрузкой (например, в Краснодаре) целесообразно вводить налог.
3. В частных случаях могут возникнуть сложности с расчётом налога, когда в одном номере проживают льготник и гость, не пользующийся льготой.
4. Есть опасность увеличения доли нелегальной деятельности в туристической сфере:

– сдача жилья в аренду без оформления договоров либо занижение сумм проживания;

– предоставление туристических услуг через интернет лицами, не лицензии на данный вид деятельности;

– несоблюдение требований пожарной, санитарной, технической, антитеррористической безопасности в жилом фонде, сдаваемом в наем;

– стихийная уличная торговля продуктами и сувенирами и т.п.

Перечисленные проблемы несопоставимы с эффектом от введения туристического налога:

1. Регионы получат дополнительные финансовые ресурсы на реализацию национальных проектов.
2. Часть доходов бюджета будет направлена в том числе и на развитие инфраструктуры курортов.
3. Средства туристического налога имеют целевое назначение, следовательно, будут расходоваться местными властями на благоустройство и развитие туристических территорий, повысится привлекательность курортной зоны.

Список использованных источников

1. https://www.rbc.ru/economics/25/04/2024/662a33159a794754cc95269d
2. https://nalog-nalog.ru/nalogovye-izmeneniya-2025/izmeneniya-v-nalogovom-zakonodatelstve-s-2025-goda/

3. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/2b69106f66601ba5b58aaeb82395674581c66c20/
4. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/7260ba686ad1fa7b436a67a764ee41663d78d2cb/?ysclid=m6khkqa2e6438202296
5. https://ppt.ru/art/vychet/kak-kompaniyam-poluchit-investitsionnyy-vychet-po-nalogu-napribyl? ysclid=m6kgc9my13450436458
6. https://kuban.rbc.ru/krasnodar/11/07/2024/668fdf639a7947e5799089a

АНАЛИЗ ДУХОВНЫХ И НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Любчич П.А., студентка ЧПОУ ККУТТ2 курс 21.02.19. «Землеустройство»
Фисенко Р.С., преподаватель ЧПОУ ККУТТ

Современное общество находится в состоянии постоянных изменений, вызванных научно-техническим прогрессом, цифровизацией, глобализацией и изменением социальных норм. Эти процессы оказывают значительное влияние на духовные и нравственные ценности молодежи, формируя новые модели поведения, восприятия морали и отношения к традиционным институтам. Молодежь, как наиболее активная часть общества, быстрее всего адаптируется к новым условиям, но одновременно сталкивается с проблемой размывания традиционных ценностных ориентиров.

Актуальность заключается в том, что в условиях стремительных социальных и технологических изменений необходимо изучать, какие факторы оказывают влияние на систему ценностей современной молодежи. Понимание этих процессов поможет определить пути укрепления духовных и нравственных ориентиров в молодежной среде и сохранить преемственность культурных традиций. Сегодня наблюдается тенденция к индивидуализации взглядов на мораль, что, с одной стороны, расширяет личностные свободы, а с другой – приводит к утрате общих нравственных ориентиров. Важно разобраться, какие именно факторы способствуют изменениям в системе ценностей молодежи и как можно повлиять на этот процесс с целью сохранения устойчивых духовных основ общества.

Целью исследования является анализ духовных и нравственных ценностей современной молодежи, выявление факторов, влияющих на их формирование, а также определение возможных путей их укрепления в условиях современной социальной и культурной среды.

Задачи исследования вытекают из поставленной цели и включают:

1 Изучение теоретических основ духовных и нравственных ценностей, их структуры и влияния на личность.

2 Анализ изменений в системе ценностей молодежи под влиянием современных социальных, культурных и технологических факторов.

3 Исследование роли семьи, образовательных учреждений, религии, общества и медиа в формировании моральных норм у молодежи.

4 Рассмотрение возможных способов укрепления духовных и нравственных ценностей среди молодежи в условиях глобализации и цифровой трансформации.

Объект исследования — система духовных и нравственных ценностей современной молодежи.

Предмет исследования — влияние социальных, культурных и экономических факторов на формирование моральных ориентиров у молодежи, а также механизмы их трансформации в условиях современного общества.

Методология исследования включает:

1 Анализ научной литературы по теме исследования.

2 Изучение социологических опросов и статистических данных, отражающих изменения в ценностях молодежи.

3 Сравнительный анализ тенденций формирования духовных и нравственных норм в разных странах и культурах.

4 Изучение влияния социальных сетей, массовой культуры и образовательных институтов на систему ценностей молодежи.

1. Теоретические основы нравственных и духовных ценностей молодежи

1.1 Нравственные и духовные ценности: понятие и роль в жизни молодежи

Нравственные и духовные ценности представляют собой систему моральных принципов, которые определяют поведение человека и его отношения к окружающим, обществу и самому себе. Эти ценности отражают мировоззрение и действия индивида, направленные на достижение благополучия, гармонии и справедливости.

В разных культурных и исторических контекстах ценности могут варьироваться, однако в каждой эпохе они играют важную роль в стабилизации общества и формировании личностных ориентиров.

Духовные ценности тесно связаны с пониманием смысла жизни, моральных норм и идеалов.

В традиционном обществе основными источниками духовных ориентиров были религия, семья и община, однако в условиях современной глобали-

зации и цифровизации моральные ценности молодежи подвергаются новым влияниям.

Молодые люди часто сталкиваются с противоречиями между традиционными ценностями и новыми подходами, такими как индивидуализм, коммерциализация, и глобальная информационная сеть.

Таким образом, мы делаем вывод, что нравственные и духовные ценности являются основой для формирования личности, и их анализ в контексте молодежной аудитории позволяет понять ключевые ориентиры, на которых строится жизнь нового поколения.

1.2 Современные тенденции в формировании нравственных ценностей молодежи

В последние десятилетия наблюдается значительная трансформация нравственных ценностей молодежи, что связано с изменением социального контекста, экономических условий и культурных воздействий.

Одной из самых ярких особенностей современности является рост влияния цифровых технологий, интернета и социальных сетей, что неизбежно сказывается на ценностных ориентирах молодежи.

Социальные сети, интернет-форумы и различные онлайн-сообщества стали основными источниками для получения информации, а также для формирования взглядов и отношений.

Это открывает доступ к глобальным ценностям, однако вместе с этим усиливает разнообразие мнений и подходов. Современная молодежь ориентируется на мировые тенденции, такие как стремление к успеху, индивидуализму, а также вопросы социальной справедливости и равенства.

Важную роль в формировании ценностей играют также образовательные учреждения, где молодежь получает знания о моральных и этических принципах. В школьном и университетском обучении все больше внимания уделяется вопросам прав человека, экологии, гуманизма и социальной ответственности.

Однако традиционные ценности, такие как патриотизм и семейные ценности, зачастую теряют свою значимость в сравнении с более глобальными концепциями.

Таким образом, мы делаем вывод, что современная молодежь формирует свои нравственные ориентиры под влиянием различных культурных, образовательных и цифровых факторов, что делает процесс формирования ценностей более разнообразным и многогранным.

1.3 Влияние социальных сетей и цифровых технологий на нравственные ценности молодежи

Одним из наиболее значимых факторов, влияющих на формирование нравственных ценностей молодежи, являются социальные сети и цифровые

технологии. Социальные сети не только предоставляют возможность обмениваться множеством информации, но и служат платформой для формирования мнений и распространения различных мировоззрений.

Цифровые технологии и интернет позволяют молодежи взаимодействовать с огромным количеством контента, что в свою очередь влияет на их ценностные ориентиры.

Постоянное присутствие в сети и доступ к информации, касающейся разнообразных этических норм и моральных установок, способствует формированию у молодежи гибкости в восприятии и принятии различных мировоззрений.

Вместе с тем цифровая культура порой способствует распространению поверхностных или искаженных моральных ориентиров, что требует внимательного подхода к формированию нравственных принципов.

Социальные сети также создают новые формы социальной связи и коммуникации, которые могут влиять на восприятие моральных норм и установок.

Молодые люди часто становятся участниками сетевых сообществ, где обсуждаются темы, касающиеся прав человека, социальной справедливости, экологии и т. д.

Эти виртуальные взаимодействия играют роль в формировании мировоззрения и моральных ориентиров.

Таким образом, мы делаем вывод, что влияние социальных сетей и цифровых технологий оказывает значительное влияние на нравственные ценности молодежи, создавая как возможности для их обновления и расширения, так и риски их девальвации и упрощения.

1.4 Роль образовательных учреждений в формировании нравственных ценностей

Образовательные учреждения играют ключевую роль в процессе формирования нравственных и духовных ценностей молодежи. Школа и университет являются важными социальными институтами, где закладываются основы не только знаний, но и моральных ориентиров.

В школе молодежь осваивает такие ключевые моральные категории, как честность, ответственность, уважение к другим, а также учится различать добро и зло. Однако в современных условиях образовательный процесс также сталкивается с вызовами, связанными с изменением образовательных стандартов и подходов.

Переход к более гибким, ориентированным на компетенции методикам, иногда приводит к недостаточной акцентуации на этических и моральных вопросах.

В университетах же студенты сталкиваются с более сложными моральными дилеммами, требующими более зрелого подхода.

Образование в высшей школе дает возможность молодым людям анализировать и переосмысливать традиционные ценности, интегрируя их с глобальными и современными подходами.

Таким образом, мы делаем вывод, что образовательные учреждения имеют важное значение для формирования нравственных ценностей молодежи, но при этом должны учитывать современный контекст и вызовы, с которыми сталкиваются студенты и школьники.

1.5 Семья как основа формирования нравственных ценностей

Семья играет центральную роль в воспитании нравственных и духовных ценностей. Именно в семье закладываются первые моральные ориентиры, на которых строится дальнейшая личностная жизнь. Принципы честности, взаимопомощи, уважения и любви часто приходят к молодежи через взаимодействие с родителями и близкими.

Однако в современных условиях семья также сталкивается с новыми вызовами, такими как трудности с воспитанием в условиях стресса и неопределенности, экономическими проблемами и изменениями в семейной структуре. Несмотря на это, роль семьи в формировании нравственных ориентиров остается фундаментальной.

Семья не только передает традиции и моральные нормы, но и играет важную роль в социализации ребенка, помогая ему осознать, как взаимодействовать с обществом и как действовать в соответствии с моральными нормами.

Таким образом, мы делаем вывод, что семья остается важнейшим институтом, через который молодежь осваивает основные нравственные ценности, однако в условиях современных социальных изменений ее влияние требует дальнейшего анализа и адаптации.

2 Современные особенности духовных и нравственных ценностей молодежи

2.1 Воздействие цифровых технологий и социальных сетей на ценности молодежи

В современном мире цифровые технологии и социальные сети играют ключевую роль в формировании мировоззрения молодежи. Интернет, мобильные устройства и социальные платформы сделали доступ к информации быстрым и беспрепятственным. Это привело к значительному изменению способов взаимодействия людей, а также к изменениям в структуре и восприятии духовных и нравственных ценностей.

Социальные сети и интернет-ресурсы имеют двойственный эффект на молодежь. С одной стороны, они создают возможности для расширения кругозора, обучения и обмена опытом. Современные платформы, такие как YouTube, Instagram, Twitter и TikTok, позволяют людям делиться знаниями, поддерживать разнообразие мнений и взаимодействовать с людьми по всему миру. На таких платформах распространяются идеи и ценности, которые могут быть как положительными (например, идеи толерантности, инклюзивности, социальной справедливости), так и отрицательными (например, пропаганда насилия, расизма или экстремизма).

С другой стороны, постоянное пребывание в цифровом пространстве порой приводит к уменьшению глубины восприятия информации, а также к искажению моральных ориентиров.

Множество молодых людей, пользуясь интернетом, склонны воспринимать чужое мнение как абсолютную истину, что может привести к фрагментации моральных ценностей.

Например, популяризация стереотипов, насилие в играх и фильмах, а также культура «быстрого потребления» на платформах, таких как Instagram, могут сформировать у молодежи поверхностное отношение к важным вопросам жизни, а также привести к заблуждениям в отношении человеческих ценностей.

Таким образом, мы делаем вывод, что цифровые технологии и социальные сети оказывают сильное влияние на формирование духовных и нравственных ценностей молодежи, имея как положительные, так и отрицательные последствия.

Важно учитывать, что влияние этих технологий зависит от того, как молодые люди используют возможности интернета и социальных платформ.

2.2 Массовая культура как фактор формирования нравственных ориентиров

Массовая культура, включающая фильмы, музыку, телевидение, литературу, а также рекламу, оказывает значительное влияние на систему нравственных ценностей молодежи. В последние десятилетия с развитием глобализации и повсеместного распространения информации массовая культура стала более доступной и разнообразной.

С помощью различных медиа канала молодежь получает информацию о том, что считается модным, престижным и важным.

Одним из ключевых аспектов массовой культуры является тот факт, что она нередко акцентирует внимание на внешнем, поверхностном, а не на внутреннем содержании личности.

Красота, успех, материальные ценности становятся приоритетными, в то время как духовные ценности, такие как честность, доброта, трудолюбие, часто оказываются в тени. Особенно это заметно в фильмах и рекламе, где ценятся внешние атрибуты успеха, а внутренний мир человека часто недооценен.

Кроме того, массовая культура часто пропагандирует образы "героев", чьи нравственные качества не всегда соответствуют идеалам.

Например, в фильмах, играх или сериалах можно встретить персонажей, чье поведение нарушает нормы морали (обман, насилие, агрессия), но при этом они часто остаются популярными, привлекательными и успешными в глазах молодежи.

Массовая культура также влияет на восприятие сексуальности и взаимоотношений. Видеоклипы, фильмы и телесериалы часто акцентируют внимание на быстрых романах, поверхностных отношениях и сексуальных связях, что может искажать представление о серьезных и долгосрочных отношениях, семье и любви.

Для молодежи это может стать примером того, как можно легко и быстро добиться признания и популярности, не прилагая усилий для глубокого эмоционального или личного роста.

Таким образом, мы делаем вывод, что массовая культура оказывает значительное влияние на нравственные ориентиры молодежи, порой создавая ложные или искаженные представления о ценностях. Она формирует предпочтения, ориентированные на внешние, материальные или поверхностные аспекты жизни, в то время как более глубокие моральные ориентиры оказываются на заднем плане.

2.3 Роль семьи в воспитании нравственных ценностей

Семья остается одним из важнейших институтов, оказывающих влияние на становление нравственных ориентиров у молодежи.

Семейные традиции, воспитание в детстве и пример родителей — все это оказывает решающее значение в процессе формирования моральных норм и принципов.

Именно в семье закладываются первые основы честности, ответственности, доброты, уважения и других нравственных ценностей.

Родители играют ключевую роль в передаче моральных установок и норм. Через личный пример, беседы и воспитание они формируют у детей первичные представления о том, что является хорошим, а что плохим. Например, если в семье ценится труд, дети с детства учат, что работа — это важная составляющая жизни, а отклонение от своих обязанностей — это недостойно.

Однако в условиях современности роль семьи иногда ослабляется. Современные реалии — такие как высокий темп жизни, социальные и экономические изменения, усиление роли внешних факторов — могут привести к тому, что семья не всегда может обеспечивать должное внимание воспитанию и передаче нравственных ориентиров.

Кроме того, увеличившееся количество времени, которое молодежь проводит в социальных сетях или в виртуальной реальности, иногда мешает настоящему общению с близкими, что может ослабить влияние семьи на процесс воспитания.

Таким образом, мы делаем вывод, что семья играет основополагающую роль в формировании нравственных ценностей, но в современных условиях ее влияние может ослабевать из-за изменения социального контекста и доминирования других факторов, таких как интернет и массовая культура.

2.4 Образовательные учреждения и их роль в формировании духовных и нравственных ориентиров

Система образования также играет важную роль в воспитании духовных и нравственных ценностей у молодежи.

Школы и университеты не только предоставляют знания, но и помогают молодежи осознавать важность моральных и этических принципов в жизни.

Образовательные учреждения могут оказывать влияние на формирование ценностных ориентиров через преподавание таких предметов, как философия, этика, социология, а также через внеурочную деятельность и школьные программы, направленные на воспитание.

В образовательных учреждениях проводятся мероприятия, которые способствуют развитию чувства ответственности, коллективизма, взаимопомощи и уважения к другим.

Эти занятия помогают молодежи не только осваивать теоретические знания, но и развивать моральные качества, необходимые для жизни в обществе.

Однако в реальности система образования в значительной степени ориентирована на получение знаний и навыков, которые необходимы для профессиональной деятельности, а вопросы воспитания и формирования духовных ценностей нередко отходят на второй план.

В условиях современных школ и университетов часто упускаются возможности для более глубокого нравственного воспитания и осознания молодежью значения моральных принципов.

Таким образом, мы делаем вывод, что образовательные учреждения играют важную роль в воспитании духовных и нравственных ценностей у моло-

дежи, но в современных условиях часто не уделяется достаточного внимания моральному воспитанию и развитию этического сознания.

3 Практическое исследование нравственных ориентиров молодежи в современном обществе

3.1 Методология исследования нравственных ценностей молодежи

Для понимания влияния различных факторов на нравственные ориентиры молодежи было применено сочетание качественных и количественных методов исследования.

С помощью этих методов исследователи стремились собрать объективные данные о том, какие моральные ценности преобладают среди молодежной аудитории, как они изменяются в зависимости от возраста, уровня образования, социального положения, культурных предпочтений и других переменных.

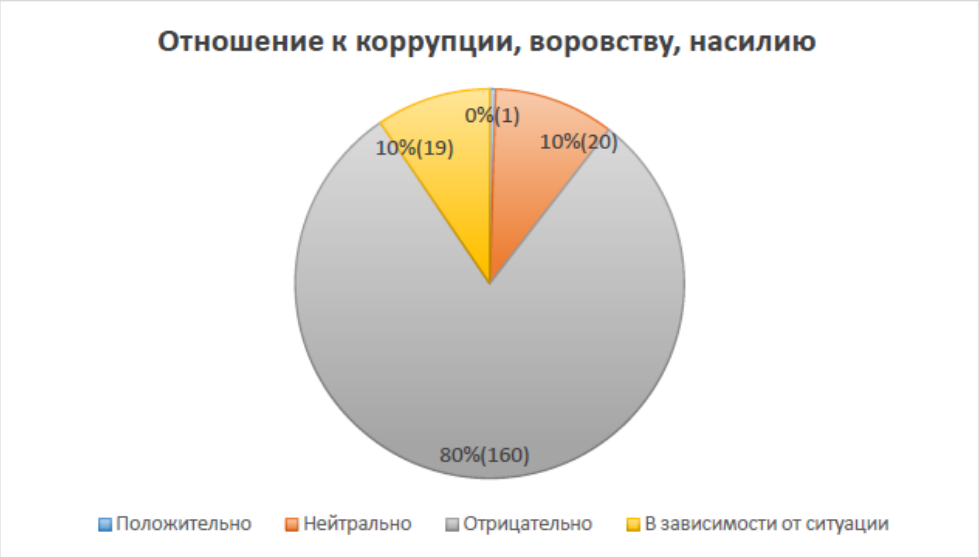
Основной метод:

Главным инструментом для анализа нравственных ориентиров молодежи стало анкетирование. Было разработано несколько анкет, ориентированных на разные возрастные группы молодежи, а также на людей с разным уровнем образования и социальной активности. В анкете содержались вопросы, направленные на выявление следующих аспектов:

1 Какие ценности важны для молодежи (семья, дружба, честность, успех, личная свобода и т.д.);



2 Как молодежь воспринимает моральные нормы и законы (например, отношение к коррупции, воровству, насилию);



В ходе опросов было проанализировано поведение и ценностные ориентации 200 респондентов в возрасте от 16 до 30 лет. Полученные данные позволили составить статистическую картину того, как молодежь относится к различным моральным проблемам.

Таким образом, мы делаем вывод, что сочетание анкетирования и интервью в контексте молодежных ориентиров предоставляет глубокую картину о том, как различные факторы влияют на систему нравственных ценностей.

3.2 Влияние социальных сетей на формирование нравственных ценностей

Социальные сети, такие как Instagram, TikTok, YouTube, Twitter, играют ключевую роль в формировании взглядов и нравственных ориентиров молодежи. Это явление, которое активно распространяется в последние десятилетия, сильно меняет способы коммуникации и взаимодействия между людьми, особенно среди молодежи.

Положительное влияние социальных сетей:

Расширение горизонтов восприятия: Социальные сети дают молодежи возможность общаться с людьми из разных стран и культур, что способствует развитию толерантности, инклюзивности и понимания многообразия взглядов. Через такие платформы молодежь знакомится с актуальными проблемами, такими как права человека, экология, гендерное равенство.

Поддержка и обмен идеями: Молодежь активно использует социальные сети для поиска поддержки и единомышленников. Это становится важным инструментом для людей, которые стремятся найти свое место в жизни и активно выражать свою индивидуальность.

Распространение социальных трендов: В социальных сетях часто появляются новые тренды, основанные на моральных ценностях и социальной ответственности. Примером может служить популяризация идеи экологической

осведомленности или равенства всех людей, независимо от их пола, национальности или ориентации.

Отрицательное влияние социальных сетей:

Поверхностное восприятие ценностей: Социальные сети часто способствуют поверхностному восприятию нравственных норм, где моральные ориентиры превращаются в "лайки" и "подписчиков". Это может привести к тому, что молодежь оценивает моральные принципы через призму социальных медиа, забывая о глубоком осмыслении этих ценностей.

Пропаганда вредных стереотипов: В некоторых случаях социальные сети могут пропагандировать вредные стереотипы, такие как культ красоты, стремление к материальному богатству и общественному признанию любой ценой, что противоречит истинным моральным ценностям.

Анонимность и безнаказанность: Социальные сети предоставляют анонимность, что способствует распространению агрессии, кибербуллинга и насилия. Молодые люди, находясь в таких платформах, могут легко проявить свою агрессию, не опасаясь последствий.

Таким образом, мы делаем вывод, что социальные сети оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на нравственные ценности молодежи. Важно развивать критическое мышление, чтобы подростки и молодые люди могли фильтровать информацию и создавать здоровую моральную среду в интернет-пространстве.

3.3 Роль семейного воспитания в формировании нравственных ценностей

Семья остается основным институтом нравственного воспитания. Влияние семьи на формирование нравственных ориентиров молодежи нельзя переоценить. Именно в семье закладываются основные моральные принципы, которые определяют дальнейшую жизненную позицию.

Роль семейных ценностей:

Семья как первый учитель моральных норм: Семья является первой средой, в которой ребенок знакомится с понятием добра и зла, честности и лжи, ответственности и свободы. Важно, чтобы родители не только объясняли, но и демонстрировали своими действиями, что такое мораль.

Влияние семейных традиций: В семьях, где ценятся традиции, внимание к духовным и моральным вопросам, обычно вырастают дети с крепкой нравственной позицией. Респонденты, выросшие в таких семьях, сообщают, что им было проще встать на путь моральных ценностей.

Семейные проблемы и их влияние на нравственные ориентиры: В некоторых случаях, особенно в неполных или неблагополучных семьях, моральные ориентиры не передаются должным образом. Проблемы, такие как разводы,

насилие, зависимость от алкоголя или наркотиков, могут создать условия, при которых молодежь не имеет возможности формировать правильные моральные установки.

Таким образом, мы делаем вывод, что семья играет ключевую роль в воспитании нравственных ценностей, и проблема семейных кризисов требует особого внимания со стороны общества и государственных структур.

3.4 Анализ влияния образовательных учреждений на нравственные ориентиры молодежи

Образовательные учреждения в значительной степени способствуют воспитанию моральных и духовных ценностей. Однако в современных условиях школы и университеты сталкиваются с трудностями в интеграции моральных норм в систему образования.

Роль образования в воспитании нравственности:

Уроки этики и философии: В некоторых странах в школах есть обязательные курсы по этике, философии и морали. Эти предметы помогают учащимся осознать важность моральных принципов, дают возможность для самостоятельного анализа моральных дилемм.

Влияние педагогического состава: Педагоги, как пример для молодежи, играют важную роль в воспитании нравственных ориентиров. Позитивное взаимодействие с учителями, наставниками и преподавателями способствует формированию у молодежи моральных убеждений и принципов.

Недостаточное внимание моральному воспитанию: В то же время, образовательные программы в большинстве случаев ограничиваются передачей знаний, не уделяя должного внимания развитию нравственного и духовного сознания. В некоторых странах общеобразовательные учреждения перестают быть местом, где активно обсуждаются моральные проблемы.

Таким образом, мы делаем вывод, что образовательные учреждения могут и должны играть большую роль в воспитании нравственных ценностей, однако для этого необходима интеграция этических дисциплин и усиление роли педагогов в процессе морального воспитания молодежи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования были рассмотрены основные нравственные и духовные ценности современной молодежи, а также факторы, влияющие на их формирование. Изучение этих ценностей позволяет не только понять особенности молодежной аудитории, но и определить перспективы их адаптации в условиях быстро меняющегося мира. Появление новых социальных и технологических трендов, таких как развитие цифровых технологий, социальных сетей и глобализация, значительно влияет на моральные ориентиры молодежи,

создавая как возможности для расширения горизонтов, так и риски для укрепления традиционных моральных принципов.

Сегодня социальные сети и интернет играют центральную роль в жизни молодежи, являясь источником как информации, так и моральных ориентиров. Однако это влияние носит двусторонний характер: с одной стороны, интернет способствует распространению прогрессивных идей, таких как равенство и социальная справедливость, с другой – способствует распространению поверхностных, зачастую потребительских ориентиров. Важно развивать критическое мышление у молодежи, чтобы она могла различать качественную информацию от манипулятивной и негативной.

Современная система образования должна не только передавать знания, но и помогать молодежи формировать внутренние моральные ориентиры, ориентированные на гуманизм, ответственность и уважение к окружающим. При этом учебные заведения должны понимать, что моральные и духовные ценности не являются статичными, и необходимо учитывать социальные изменения и вызовы, с которыми сталкивается молодежь в современной действительности.

Семья продолжает оставаться важнейшим институтом, через который молодежь получает свои первые нравственные ориентиры. Важно, чтобы в условиях современной социальной динамики семья не теряла свою значимость и оставалась поддерживающим фактором для формирования у молодежи базовых нравственных принципов. Родители должны быть примером и наставниками, помогать подросткам осознавать ценности и моральные нормы, а также обеспечивать основу для развития самостоятельного морального выбора в будущем.

В итоге, анализ нравственных и духовных ценностей современной молодежи показывает, что они находятся на пересечении различных культурных, социальных и технологических факторов. Формирование нравственных ориентиров требует внимания и взаимодействия как со стороны образовательных учреждений, так и со стороны общества в целом. Понимание этих процессов позволит выстроить эффективные меры для поддержания и развития здоровых моральных ориентиров среди молодежи, адаптированных к современным условиям.

Список использованных источников:

1 Вторушин Н. А. Отчуждение как один из определяющих факторов развития современного общества и человека [Электронный ресурс] / Н. А. Вторушин // Актуальные проблемы гуманитарных наук: сборник научных трудов студентов, аспирантов и молодых ученых 21–22 апреля 2011 г., Томск / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ).

— Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — [С. 244–245]. / Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2011/C20/109.pdf 2.

2 Социология молодежи / А. В. Соколов // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/data/355/958/1216/010.SOKOLOV.pdf

3 Образовательная политика в России: история современность / И. В. Шубина, А. В. Завражин, П. Ю. Федоров // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.mesi.ru/upload/iblock/910/978–5–7764–0689–8.pdf#4

4 Социально-психологическая характеристика студенчества // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.studmed.ru/view/referat-socialno-psihologicheskaya-harakteristika-studenchestva_eb169acc546.html#2

5 Е. А. Федорова Социально-философский анализ динамики и дифференциации ценностных ориентаций студентов средних специальных учебных заведений в современной России / Е. А. Федорова // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://dlib.rsl.ru/01004629735

6 К вопросу о компетентностной характеристике интелегентности студента /Н. П. Симаева // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.volsu.ru/upload/medialibrary/4e4/6_Simaeva.pdf

7 Структура ценностных ориентаций молодежи: анализ факторов формирования и развития / Л. В. Брик // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://dlib.rsl.ru/01004589622

ГИБРИДНЫЕ ВОЙНЫ И ИХ ТРАНСФОРМАЦИЯ В 21 ВЕКЕ

Михайлов П.К., студент ЧПОУ ККУТТ
Маушева Ж.Б. преподаватель высшей квалификационной категории ККУТТ

В политике, СМИ, в научной риторике вопрос гибридных войн становится все более актуальным, поскольку очевидно, что подобный тип войны становится сегодня одним из наиболее распространенных способов межгосударственного противостояния.

Определение «война» на протяжении последних двух десятилетий обрастает характеристиками меняющимися со стремительной скоростью: асимметричная, преэмптивная, сетевая, сетецентрическая, нелинейная, бесконтактная, непрямая, неконвенциональная, информационная, психологическая, прокси-война, хаос-война и, наконец, гибридная.

Все попытки объединить столь разнородные определения в одно привела к появлению понятия «гибридная война», которое в настоящее время довольно часто используется различными авторами и политиками.

Причем этот термин применяется не только военными, гибридная война рассматривается политиками и учеными как одна из самых серьезных проблем мировой безопасности. О гибридной войне говорят, когда пытаются отразить всю сложность и многогранность войн двадцать первого века, включающих в себя множество участников и стирающих традиционные различия между типами вооруженных конфликтов, а иногда даже между состоянием войны и мира.

Насколько можно судить по практике, большинство методов гибридной войны не связано напрямую с вооружённой борьбой. Преимущественно это - экономические санкции, информационные и пропагандистские кампании, подкуп политических сил и движений, организация протестов, сбор и последующее использование в собственных целях информации различного типа и из разных источников. Сегодня активно добавляется еще и использование искусственного интеллекта в социальных сетях. Перечень применяемых методов и их комбинаций открыт, широк и все продолжает пополняться.

В последние годы многие и наши ученые посвятили ряд серьезных научных статей исследованию сути и содержания гибридной войны, анализу теории и практики применения полученного нового знания. Можно отметить новые подходы к эскалации и деэскалации войны, предложенные следующими авторами: А.А.Кокошиным, Ю.Н.Балуевским, В.И.Есиным, А.В. Шляхтуровым. Они рассматривают использование возможностей военного конфликта, который выступает как своеобразный «поворотный пункт» от перехода международной обстановки от момента обострения политического кризиса к гибридной войне, с применением военной силы и информационных технологий, на территориях третьих стран.

Для того чтобы понимать и объяснить законы гибридной войны, в первую очередь необходимо выяснить сущность и социально-политический характер подобной стратегии ведения войн. А далее возможно определение политической, военной, экономической и информационной опасности, а также анализ и выстраивание стратегии либо наступления, либо обороны.

Хочу добавить, что гибридные войны далеко не новое явление в истории человечества. Приемы, аналогичные современным гибридным действиям, использовались еще в глубокой древности. Противники не всегда сходились в открытом сражении, а применяли хитрость и подкуп там, где это было возможно. История дает множество таких примеров.

Вспомним Пелопонесскую войну между союзом во главе с Афинами и коалицией, возглавляемой Спартой. Афиняне захватили город Пилос всего в 70 км от Спарты в надежде на восстание спартанских рабов-илотов, что позволило бы союзу во главе с Афинами перейти к тому, что сейчас бы назвали

гибридной войной. Можно увидеть ее признаки в германских войнах древнеримского императора Августа. Они же стали практически «миксом» из открытых военных столкновений, диверсионно-разведывательных действий и провокаций римлян, а также их дипломатических усилий, направленных на разобщение и ослабление врага. Вспомним Ивана III, ведь он освободил Московию от татарского ига не одним смелым ударом, а в результате почти двадцатилетнего противостояния. Иван III победил Золотую Орду, не вступая сам в битву с нею.

Еще один пример - борьба с Литвой. В течение тридцати лет Иван III вел дипломатическую войну, разжигая, усугубляя и подпитывая внутренние противоречия между Литвой и Польшей.

И представьте себе, начало гибридной войны коллективного Запада против России можно не к современности, а к Смуте, с 1598 по 1613 год, когда внутренние неурядицы послужили поводом для начала агрессии внешних сил в лице Польши и Швеции, да еще при поддержке Ватикана. Отечественная война 1812 такой же пример сочетания военных действий регулярной армии с партизанской борьбой, это типичные приемы и способы стихийной гибридной войны.

Холодная война, к примеру, представляла собой разновидность гибридной войны.

Элементы гибридной войны ярко проявились в тридцатые годы двадцатого столетия в Испании. Конфликт 1936-1939 стал одним из самых кровавых гражданских войн минувшего века. При этом как Советский Союз, поддерживавший Испанскую Республику, так и Германия, поддерживавшая Франсиско Франко, применяли «гибридные» технологии.

В общем, мировая история всегда была богата на гибридные войны.

“Гибридная война” в последние годы является топ-темой практически во всех СМИ, но вряд ли кто-то сможет однозначно сказать, что это такое. Этот термин часто объясняют как признак перехода к новому типу войн, хотя это абсурдно: люди всегда остаются людьми — инстинкты те же, но инструментарий другой.

Проблема заключается и в том, что эксперты в этот термин вкладывают слишком разный смысл. Так, для одних гибридная война — это синтез “симметричной” и “ассиметричной” тактик, использование как регулярных войск, так и партизанских отрядов в боевых действиях, либо использование войск, совмещающих элементы других родов или техники.

Тоже не ново: история XX века — история преимущественно таких войн.

Для других этот термин носит, прежде всего, идеологический и информационный признак, то есть гибридной можно назвать только ту войну, которая ведется не на поле брани, а в информационном пространстве, в СМИ и социальных сетях, ботами и троллями. Проще говоря — в головах людей.

Таким образом, эпоха гибридных войн далека от своего завершения, поскольку находится на самом пике своего развития и осложняется накопившимися глобальными проблемами. Основное решение на сегодняшний день, скорее всего будет в плоскости общекультурного и гуманистического диалога на всех уровнях политического, экономического, законодательного, экологического, социокультурного взаимодействия различных государств и народов.

Последние события в мире показали наглядно как могут быть опасны конфликты, сопровождающиеся гибридными войнами, и к каким последствиям могут привести разрывы в отношениях между важнейшими политическими субъектами, располагающими основными природными ресурсными запасами земли. Решение данных вопросов напрямую связано с бережным отношением к человечеству, переосмыслением ценностных систем и установок, объединяющих человечество и формированием новой цивилизационной системы ценностей, которая будет основана на диалоге и взаимном доверии.

Список литературы:

1. Алиев, Д. Ф. Типология целей гибридных войн / Д. Ф. Алиев // Когнитивные науки в информационном обществе. — 2022. — Т. 2. — № 4.

2. Кускова, С.А. Пропаганда как связь времён / С.А. Кускова // История отечественных СМИ. 2015. № 1.

3. Уваров, И.А. Информационная составляющая гибридных войн / И.А. Уваров // Политконсультант. 2021. № 3.

4. Лушников, Д.А. Формирование образа врага: дегуманизация и демонизация / Д.А. Лушников // Проблемы развития полиэтничного региона: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ставрополь, 24 апреля 2018 года. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018.

5. Галицкий, В.П. Криминальная проницаемость государственной границы и территории в механизме гибридной войны Запада и России. Проблемы противодействия / В.П. Галицкий, М.П. Киреев, Н.Д. Литвинов, Д.А. Родионов // Юридическая наука: история и современность. 2023. № 1.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ КРИЗИС В РОССИИ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Никитин А.А., студент ЧПОУ ККУТТ
Маушева Ж.Б., преподаватель высшей квалификационной категории ККУТТ

Демографический кризис представляет собой одну из наиболее актуальных и сложных проблем, с которыми сталкивается современное общество, и в частности, Россия. В последние десятилетия наблюдается явное снижение рождаемости, старение населения и, как следствие, нехватка рабочей силы, что негативно сказывается на экономическом и социальном развитии страны.

Актуальность исследования демографического кризиса в России обусловлена не только его непосредственным влиянием на экономику и социальную структуру общества, но и тем, что он затрагивает будущее страны в целом. В условиях глобализации и конкуренции на международной арене, демографические проблемы могут стать одним из ключевых факторов, определяющих конкурентоспособность страны.

В рамках данной работы будут рассмотрены несколько ключевых аспектов, касающихся демографического кризиса в России.

Во-первых, будет проведен анализ причин, способствующих возникновению кризиса.

Во-вторых, особое внимание будет уделено историческим событиям, таким как Вторая мировая война, которая оказала значительное влияние на демографическую ситуацию в стране.

В-третьих, вопрос миграционных процессов как возможного решения демографических проблем. Миграция может стать одним из инструментов для восполнения нехватки рабочей силы и улучшения демографической ситуации, однако она также несет в себе ряд социальных и культурных вызовов, которые необходимо учитывать.

Демографический кризис в Российской Федерации имеет множество причин, которые проникают в различные сферы жизни общества и экономики. Одна из основных причин заключается в резком снижении уровня рождаемости. Это явление наблюдается на протяжении нескольких десятилетий и связано с изменением ценностей и приоритетов населения. Современные россияне чаще ставят карьеру и личное развитие выше создания семьи и рождения детей. Изменения в образе жизни, в том числе в роли женщин в обществе, способствуют тому, что молодые пары позже принимают решение о создании семьи и деторождении.

Еще одной важной причиной, о которой нельзя забывать, является высокий уровень смертности, который заметно вырос в начале 2000-х и остается значительным. Здесь роль играют не только заболевания, но и социальные факторы, такие как уровень жизни и доступ к медицинской помощи. Алкоголизм, наркомания и последствия аспекта здоровья, связанного с нездоровым образом жизни, также способствуют увеличению смертности. В то время как в ряде стран наблюдается позитивная динамика в области здравоохранения и улучшении жизненных условий, в России сохранение или даже ухудшение качества жизни приводит к потере значительного числа потенциальных граждан.

Еще одна важная составляющая касаемо демографического кризиса - это миграционные процессы. Хотя миграция может рассматриваться как способ покрытия дефицита рабочей силы и даже как способ восстанавливать населенность в некоторых регионах, в большинстве своем именно исход населения является одной из ключевых проблем. Молодежь покидает страну в поисках более благоприятных условий жизни. Эта утечка мозгов, с одной стороны, создает пробелы на рынке труда, а с другой – лишает страну активного и энергичного сегмента общества.

Исторические события также играют роль в формировании демографической ситуации. Войны, глобальные кризисы и экономические изменения оставляют свой след на состоянии населения.

Не менее важным экономическим аспектом демографического кризиса является неравенство доступа к образованию и здравоохранению. Уровень жизни напрямую влияет на состояние здоровья населения и способность воспроизводить. Многодетные семьи часто сталкиваются с нехваткой финансовых ресурсов для качественного медицинского обслуживания.

Принимая во внимание данные факторы, очевидно, что необходима активная политика, направленная на повышение общего уровня жизни населения. Это может включать в себя меры по увеличению заработной платы, внедрению социального жилья, созданию удобных условий для работы молодых специалистов и налогообложению для семей с детьми. Вместе с тем внимание должно уделяться и инновационным подходам в сфере образования и здравоохранения, чтобы улучшить условия жизни и повысить привлекательность создания семьи.

Демографическая ситуация в России всегда была подвержена влиянию различных исторических событий, которые оказывали значительное воздействие на численность и структуру населения страны. Приведем наиболее важные этапы, сыгравшие решающую роль в формировании текущей демографической ситуации.

Первая мировая война, охватившая Россию с 1914 по 1918 год, привела к потере миллионов жизней и вызвала значительные изменения в социальной структуре. Тысячи мужчин погибли на фронтах, оставив женщин и детей в тяжелом положении.

Гражданская война 1917-1922 годов также оказала своё влияние. В это время население било наэлектризовано и ослаблено, перемещения огромного числа людей создали дополнительные трудности.

В 1930-х годах Советский Союз столкнулся с процессами индустриализации и коллективизации, что также не могло не сказаться на демографии.

Вторая мировая война, одинаково страшная для многих стран, особенно серьезно затронула Россию. Погибли десятки миллионов граждан, а социальные последствия войны еще долго ощущались по всей стране.

В заключение следует подвести итоги и выделить основные выводы, которые могут послужить основой для дальнейших исследований и практических действий.

Во-первых, анализ причин демографического кризиса показал, что он является результатом сочетания различных факторов. Одним из наиболее значимых является демографический переход, который характеризуется изменением структуры населения, снижением рождаемости и увеличением продолжительности жизни.

Во-вторых, экономические факторы играют ключевую роль в формировании демографической ситуации. Низкий уровень жизни, нестабильность на рынке труда, отсутствие уверенности в завтрашнем дне — все это негативно сказывается на решении семей о рождении детей.

В-третьих, исторические события, такие как Вторая мировая война и последующие социальные и экономические катаклизмы, оказали значительное влияние на демографическое развитие страны.

В заключение, можно сказать, что демографический кризис в Российской Федерации — это сложная проблема, требующая комплексного подхода и взаимодействия различных сфер общества. Необходимы как краткосрочные, так и долгосрочные меры, направленные на улучшение демографической ситуации. Важно, чтобы государственные органы, бизнес и общественные организации работали совместно, разрабатывая и реализуя стратегии, способствующие улучшению качества жизни населения и созданию условий для роста рождаемости. Только так можно надеяться на преодоление демографического кризиса и обеспечение устойчивого развития страны в будущем.

Список использованных источников:

1. Акьюлов Р. И. Экономическая и демографическая безопасность государства: современные вызовы и угрозы / Р. И. Акьюлов // Вопросы управления. − 2023. − № 3. − 4 с.

2. Алешковский И. А. Демографический кризис как угроза национальной безопасности России /И. А. Алешковский // Век глобализации. − 2022.− № 2. − С. 96-114.

3. Заниянц С. Р. Миграционная политика России в условиях демографического кризиса / С. Р. Заниянц // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. − 2020. − № 40. − С. 85-91.

4. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс] : указ Президента Рос. Федерации от 9 октября 2007 г. № 1351 (ред. от 01.07.2014). – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».

ПРОБЛЕМА ФАЛЬСИФИКАЦИИ ИСТОРИИ

Товитов М.М., студент ЧПОУ ККУТТ
Маушева Ж.Б. преподаватель высшей квалификационной категории ККУТТ

Фальсификация истории — это осознанный и целенаправленный процесс искажения представлений об исторических событиях и процессах в интересах отдельных индивидов, общественных групп, социальных институтов или элит общества, а также результат данного процесса в виде продуктов индивидуального и общественного сознания — определенные ощущения, переживания, настроения, идеи, взгляды, доктрины.

Очень часто фальсификации истории применяется как идеологическое или политическое оружие, что перестает делать историю только наукой, превращая ее в политический инструмент.[2] Наиболее распространенным методом фальсификации истории является подделка источников — так появляются «сенсационные» археологические открытия, ранее «не публиковавшиеся» материалы, дневники, воспоминания и всякие новомодные теории. Сами авторы и их сторонники, понятное дело, не проводят специальные экспертизы для опровержения или подтверждения каких либо данных. В истории в первую очередь наиболее распространенные фальсификации связаны со следующими темами: древность этноса; имперское прошлое какого-либо народа; территориальные претензии; влияние иностранных народов и государств. И сегодня в своей работе я попытаюсь опровергнуть самые известные и часто обсуждаемые тезисы, которые на протяжении огромного количества времени внедряются в умы простых людей,

как истина, но, по сути, является не более чем вымыслом, который будет развеян без остатка ветрами истории.

Например, существует несколько теорий происхождения Руси, которые объясняют, как возникло это государственное объединение на территории Восточной Европы. Я выделил основные и наиболее известные, так как эти теории наиболее жизнеспособные и более - менее выдерживают критику. Сейчас я предлагаю взглянуть на менее популярные среди фальсификаторов теории, которые, тем не менее, довольно интересные. Вот некоторые из них:

- Дунайская теория: согласно сей теории, предки русских – славяне, пришли на территорию Восточной Европы из района Дуная.

- Теория византийского влияния: эта теория акцентирует внимание на культурном и политическом влиянии Византии на становление Руси.

- Комплексная теория: некоторые современные историки считают, что процесс формирования Руси был многогранным и сочетал в себе элементы различных культур, включая влияние скандинавов, славян, финно-угров, и других народов.

Каждая из этих теорий имеет свои аргументы и недостатки, и историография по этому вопросу продолжает развиваться.

- Норманнская теория и ее недостатки

Долгое время считалось, что до призвания на Русь варягов во второй половине 9 века у славян вообще не было государственности, а варяги ее принесли. Особенно известен спор Михаила Ломоносова с ученым Миллером (эти ученые были приверженцами двух противоположных теорий). Ломоносов не отрицал участие варягов в зарождении государства на Руси, но отрицал тот факт, что первая правящая династия вела происхождение от варягов. Миллер же наоборот, считал, что никакой государственности у славян не было, и именно варяги создали русское государство. Этот вопрос до сих пор остается дискуссионным, но очевидно то, что славяне не были примитивным народом, а наоборот, имели систему протогородов и зачатки государственности. Конечно, я не отрицаю причастность варягов к образованию единого государства, так как эти люди часто служили в дружине у князя и нередко сами были князьями и сборщиками налогов. Однако они быстро смешивались со славянским большинством, принимая их язык и культуру.

- Антинорманская теория

Это одна из самых известных исторических гипотез, объясняющих происхождение Руси и ее раннюю историю. Эта теория выступает в оппозиции к норманнской теории, утверждающей, что русские земли были завоеваны и организованы варягами (норманнами).[1] Основателем этой теории считается Михаил Васильевич Ломоносов, который в 1749 году высказал мысль о том,

что Рюрик был родом из полабских славян, населявших южный берег Балтийского моря. Князь имел династические и торговые связи с племенем словен ильменских, населявших лесистые равнины вокруг озера Ильмень. У этой теории есть некоторые недостатки:

- Спорное происхождение названия «Русь».

- Некоторые сторонники данной гипотезы отказываются признавать существование Рюрика как исторической личности. Хотя, судя по некоторым историческим источникам, Рюрик действительно существовал (862-879 г.г.) и известен как Рерик Ютландский.

- Игнорирование внешних факторов - критики этой теории утверждают, что она недостаточно учитывает влияние норманнов на формирование раннефеодального государства, что могло сыграть важную роль в объединение племен.

- Одним из главных недостатков антинорманнской теории, является то, что ее сторонники увлекаются излишней идеализацией славянской культуры.

Итак, антинорманнская теория часто вызывает споры среди историков, что приводит к разбросу мнений и затруднеят объективный анализ исторических фактов.

Еще один пример: история Великой Отечественной войны — неотъемлемая часть памяти многих поколений, особенно в России и странах бывшего Советского Союза. В последние десятилетия в западных СМИ всё чаще встречаются попытки переписать историю Великой Отечественной войны, представить события в искажённом свете или преуменьшить роль Советского Союза в победе над нацистской Германией. Фальсификация истории Второй мировой войны становится инструментом современной информационной войны и используется для достижения политических целей.[4] Рассмотрим наиболее явные причины этих искажений, примеры таких манипуляций и их возможные последствия.

Причины фальсификации истории Великой Отечественной войны

Во-первых, политическая борьба и влияние на общественное мнение. В условиях текущей политической напряжённости в отношениях между Россией и странами Запада пересмотр событий Великой Отечественной войны используется для формирования негативного образа России на мировой арене.

Во-вторых, антироссийская риторика. Западные СМИ часто поднимают вопрос о преступлениях сталинского режима, что позволяет создать образ Советского Союза не как спасителя Европы, а как оккупанта.

В-третьих, недостаток знаний о роли СССР в Великой Отечественной войне. Для многих западных журналистов и исследователей события на Восточном фронте остаются второстепенными и незначительными.

В-четвертых, идеологические цели и информационная война. Одним из методов фальсификации является создание образа двух равноценных режимов — нацистского и советского.

Преимущественно встречающиеся примеры фальсификации истории Великой Отечественной войны в западных СМИ таковы:

Во-первых, СССР и нацистская Германия — одинаково виновны в развязывании войны. Советский Союз якобы несёт такую же ответственность за развязывание Второй мировой войны, как и нацистская Германия. [3]Это мнение основывается на пакте Молотова-Риббентропа, подписанном в 1939 году.

Во-вторых, принижение роли СССР в победе над нацизмом.

В-третьих, в некоторых западных источниках можно встретить утверждения, что освобождение концлагерей, таких как Аушвиц (Освенцим), было заслугой американских войск. Однако Аушвиц был освобождён Красной армией в январе 1945 года, и это исторический факт, подтвержденный документами.

В-четвертых, очернение и оскорбление образа советских солдат.

В-пятых, западные публицисты часто делают акцент на неудачах Красной армии в 1941 году, когда нацистские войска стремительно продвигались на восток.

Сегодня уже стало очевидным фактом, что история как наука перестала быть только историей, и превратилась в политический инструмент. История всегда является одним из жизненно важных ресурсов государственно организованной нации, которая не должна допускать девальвации своих исторических ценностей и достижений.[4] И борьба с фальсификацией российской истории кем бы то ни было, должна рассматриваться как важнейшее государственное дело.

Список источников:

1.Вяземский Е.Е. Проблема фальсификации истории России и общее историческое образование.

2. Е.М. Рогожина, Е.К. Рудакова, С.В. Устинкин

Фальсификация истории и антироссийская историческая политика: концептуальные уровни, технологии и пропагандистские стратегии

3 Асфатуллин С.Г. Развенчание мифов о войне и великой победе // военно-исторический журнал. – 2014г

4 Мединский В. Р. Война. мифы СССР. 1939-1945. – М.: Олма медиа групп

СИМВОЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ В ДЕТСКИХ РАССКАЗАХ А. ЧЕХОВА (НА МАТЕРИАЛЕ РАССКАЗОВ «СТЕПЬ», «СПАТЬ ХОЧЕТСЯ», «ВАНЬКА», «ГРИША», «БЕГЛЕЦ»)

Комисаренко Е.В., ученица 7- А класса ГБОУ «СШ №21 г. о. Мариуполь»
Карпенко О. Н., учитель русского языка и литературы ГБОУ «СШ №21 г.о.Мариуполь»

Несмотря на более чем столетнюю историю, интерес к чеховскому наследию в современном литературоведении неустанно растет. Изучению своеобразия художественного мира творчества А. Чехова посвящены работы таких исследователей как Д. Овсянников-Куликовский, З. Паперный, М. Финке, Е. Роговер, Н. Иванова, Н. Малютина и др.

Исследователи творчества А. Чехова сходятся во мнении, что многие произведения писателя насыщены различными типами художественной символики. Изучение Чеховского творчества представляется нам наиболее продуктивным именно в символическом аспекте, поскольку позволяет проанализировать различные способы создания и выражения внутреннего мира героя. Наше внимание привлекает разновидность эмоциональных символов как выразителей коллективных читательских эмоций на разных уровнях литературных произведений, тематика которых тем или иным образом связана с образами детей.

Таким образом, актуальность нашей работы заключается в том, что рассказы, посвященные необычному детскому миру, исследуются в аспекте использования писателем символических деталей и их анализа.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования результатов работы в школьной практике.

Цель работы: проанализировать символические детали как средства создания определенной эмоциональной атмосферы в творчестве А. Чехова (на материале рассказов «Спать хочется», «Степь», «Ванька», «Гриша», «Беглец»).

Для достижения поставленной цели мы наметили следующие задачи:

1) определить понятие «символ» и рассмотреть его классификации;

2) рассмотреть характерную для творчества А. Чехова символику;

3) проанализировать примеры символических деталей на материале детских рассказов А. Чехова.

Предметом исследования являются примеры символических деталей в детских рассказах А.П.Чехова.

Объект исследования: детские рассказы А. Чехова «Спать хочется», «Степь», «Ванька», «Гриша», «Беглец».

Методы исследования: теоретический анализ современных научных исследований, посвященных символу и его видам; описательный и сравнительный методы как способы изложения материала.

Проведя исследование, мы пришли к выводу, что понятие символа многогранно. И это одно из противоречивых понятий в литературе и искусстве. Существует множество классификаций символов.

Ярким примером пейзажных символов может служить повесть «Степь» (1888), где нет сюжета, а представлено простое описание поездки мальчика Егорки со взрослыми степью.

Символические детали создают настроение отчаяния (например, символ грозы), тревоги, беспокойства (символ ночи).

Символы цвета являются одним из главных способов воссоздания облика степи.

В повести раскрывается торжество красоты, молодость, расцвет сил, страстная жажда жизни. Но в то же время степь словно осознает, что он одинок, что богатство его и вдохновение гибнут даром для мира, никем не воспетые и никому не нужные. Пейзажные символы подчеркивают настроение героя, его лирическое настроение, умение слиться с окружающим миром, почувствовать в себе гармонию и красоту. Степь-это символ непонятности.

Через символические детали открывается внутренний мир героя. Мир ребенка красочен и разнообразен. Также в повести черный и белый цвета создают особый цветной колорит. Это символы нереальности, поэтичности, загадочности происходящего. Их можно считать символами чего-то волшебного, таинственного.

Наряду с цветными символами мы видим и звуковые символы.

В степной «музыке» создается панорама степного пространства. Мы испытываем радость бытия и печаль одиночества. Звуковые символы усиливают беспокойство, тревогу. Они служат выражением тоски, одиночества персонажей.

Мотив степного молчания ярко показан в символическом образе молчания одинокой могилы. «В одинокой могиле есть что-то грустное, мечтательное... Степь возле могилы кажется грустной, унылой, задумчивой, трава печальной».

Таким образом, мы видим, что, используя цветные и звуковые символы, Чехов приближает природу к человеку, изображая ее в соответствии с особенностями психики воспринимающего ее героя с его душевным состоянием.

Образ Егорки вырастает до символа. Это и символ романтизма поэтичности детской души, непосредственности детского сознания. И знак одиночества. Сознание юного героя обнаружено через его способность понимать жизнь природы как подобие жизни человека.

Анализ повести «Степь» позволил выявить особенности соотнесения степного мира с переживанием юности на основе звуковых, цветных символических деталей. Преобладание красного, черного, белого, серого ассоциируется с неизвестностью будущей жизни главного героя. Символические детали играют большую роль. Они влияют на характер и поведение Егорки, а также играют важную роль в художественных воплощениях степных пейзажей.

Во многих детских рассказах Чехова мы видим символические детали.

Обратимся к рассказу «Спать хочется». Символы в рассказе создают ощущение тягостного переживания, отсутствие всякой надежды на лучшую жизнь. Мы сочувствуем героине. Символические детали в рассказе создают гнетущее, безрадостное настроение, вызывают чувство жалости и сочувствия главной героине.

Сон у Чехова можно выделить как отдельный символ. У Варьки вся жизнь как сон.

Безрадостны и звуковые символические детали: песня сверчка, храп хозяев, скрип колыбели, «мурлыканье» самой Варьки. Они делают эту картину ярче, будто оживляя ее, но и еще более тоскливой, безрадостной. Вся эта «музыка» раздражающе действует на Варьку, потому что вызывает дрему, а спать нельзя.

Обратим внимание еще на одну символическую деталь – тени от черных брюк и пеленок, которые мигают и туманят ей голову. Они так действуют на Варьку, что она решается на самое страшное.

В рассказе «Ванька» очень важна такая символическая деталь, как окно, в которое смотрит Ванька и в котором мелькало отражение его свечи.

Городское окно Ваньки, отражающее его свечу, и деревенские окна церкви сближаются автором. «Можно сказать, что взгляд внука, обращенный в темное окно, и взгляд деда, обращенный на «ярко-красные» окна деревенской церкви, в Рождественскую ночь мистически встречаются».

Символами грубого быта являются слова «ейный», «харя», «морда», «порка», «отчесал шпандырем», «пропащая моя жизнь». Это мир сильных и слабых, господ и слуг, это чужое пространство.

А воспоминания о жизни в деревне связаны с прекрасным. И слова яркие, образные, светлые. Это символы той, деревенской жизни.

Символы в рассказе «Гриша» показывают два чужих мира: ясный детский и бессмысленный взрослый.

Можно говорить о наличии символических деталей в повествовании, которые служат раскрытию идейного содержания. Таким символом является Солнце. Солнце здесь-символ нового Света. «Апрельское солнце бьет в глаза», «солнце режет глаза», «блеск солнца», «блестит солнце».

Символы-предметы, которые замечает мальчик на улице: кошки, лошади, апельсины, светлые пуговицы. Эти детали создают ощущение трагикомичности того, что делает Гриша. Например, он берет у торговки апельсин, поднимается шум, а ему непонятно, почему. Взрослые просто не догадываются о причинах такого поступка.

В этом рассказе детали-символы показывают контраст между свежим детским восприятием, которое жадно впитывает любое новое впечатление, и равнодушными реакциями взрослых людей.

Примеры символических деталей наблюдаем в рассказе «Беглец». Здесь детали вызывают, с одной стороны, чувство страха, пессимизма (например, больница), а с другой стороны, чувство радости, доброты, заботы, ласки (окно, лицо врача).

Символ больницы-страх, кровь, смерть. Окно-символ светлого мира героя. За этим окном – «знакомое лицо», составляющее счастливый контраст пережитого ужаса встречи с больничными могильными крестами. Имеет смысл вспомнить и второстепенные детали-символы. Больничная еда, больничный халат для Пашки-символы богатой жизни.

Выводы

Проведя исследование, мы пришли к следующим выводам:

1. Интерес к чеховскому наследию в современном литературоведении растет.

2. Рассмотрев художественный символ как литературоведческое понятие, мы увидели, что понятие символа является многогранным. Универсального определения этого термина не существует.

3. Любой тип символических деталей у Чехова многофункционален и может выполнять психологическую, эмоционально-экспрессивную, характерологическую функции.

4. Великий мастер психологии глубоко, емко, лаконично раскрывает характеры. Символические детали являются средством отражения психологического состояния героев.

5. Использование символических деталей-важная заслуга Чехова. Он внес огромный вклад в мировую литературу.

6. Символические детали в детских рассказах Чехова имеют разное значение: предметное, предметно-психологическое, звуковое, цветовое, пейзажное.

7. С помощью символов в рассказах раскрывается загадочность, необъяснимость души ребенка.

8. На примере детских рассказов Чехова выявлены наиболее характерные типы символов. Показано, что символические детали занимают в творчестве писателя важное место.

Своими рассказами Чехов утверждает, что дети имеют право быть собой, что они заслуживают настоящее детство.

Наш подход не исчерпал тему, поэтому необходимо наметить направления дальнейших исследований.

Список использованных источников

1. Аверинцев С.С. Символ/ С. С. Аверинцев// Краткая литературная энциклопедия. в 9 т. Т. 6, 1971. 826 с.

2. Базилевская А.К. Два аспекта темы детства в рассказах Чехова. / Теория и история словесных форм художественной культуры / URL: http: / / www. / cyberleninka.ru / article / n /dva-aspekta-temy detstva-v-rasskazah-a-p-chehova/

3. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. М.,1979. 369с.

4. Белый А. Символизм как миропонимание. М., 1994. 528 с.

5. Эсаулов И.А. «Ванька» Чехова как оповещение о рождественском чуде. URL: http: // www.portal-slovo.ru / philology /

6. Змановская О.В. Основы прикладного психоанализа. СПб: язык, 2005. 336 с.

7. Лосев А. Ф. Проблема символа и релистическое искусство / А. Лосев. 2-е изд., испр. М.: Искусство, 1995. 320 с.

8. Лосиевский И.Я. Символическое у Чехова. М.,1993. 214с.

9. Мирский Д. П. Чехов / Д. П. Мирский. История русской литературы с древних времен / пер.с англ. Р. Зерновой. Лондон: Overseas Publications Intercharge Ltd, 1992. 570 с.

10. Плещеев А.Н. Переписка Чехова и Плещеева. В 2 т. Т. 1. М.: Художественная литература, 1984. 448 с.

11. Успенский Б.А. Поэтика композиции. СПб: Азбука, 2000. 138 с.

12. Чехов А. Рассказы. М.: Просвещение. 1986.212 с.

13. Чехов А. Избранное. Киев: Высшая школа, 1989. 350 с.

14. Чехов А. Рассказы. М.: Детская литература,1987. 111 с.

15. Чудаков А. П. Поэтика Чехова. М., 1971.166 с.

16. Ярец Н. в.художественный символ в прозе Чехова. URL: https: //elib.bsu.by / bitstream / 1234579 / 204907 / 1 /9-12.pdf

РАЗВИТИЕ ТОСЭР «НЕВИННОМЫССК»

Фоевой Д. В., студент «ГБПОУ НИК»
Чернышова Т. В., преподаватель первой квалификационной категории «ГБПОУ НИК»

Город Невинномысск расположен в Предкавказье, на стыке Ставропольской возвышенности и Кавказского хребта, по берегам р. Кубань, при впадении р. Большой Зеленчук. Его стратегически важное географическое положение в Кубано-Суркульской депрессии делает Невинномысск естественным транзитным узлом. Близость к миллионным агломерациям Ставрополья, а также к рекреационному центру Кавказских Минеральных Вод, способствуют развитию экономической активности.

Невинномысск является крупнейшим промышленным центром Ставропольского края. Значительная часть экономической активности города сосредоточена в химической отрасли.В Невинномысскепроизводится и отгружается 28% всего промышленного производства региона. Численность населения города достигла 115 тыс. человек.

Согласно распоряжению от 16.04.2015 № 668-Р, Невинномысску присвоена вторая категория моногорода. Градообразующими предприятиями выступают такие организации, как АО «Невинномысский Азот» и АО «Арнест».

Кроме того, Невинномысск вносит 23,32% в общий финансовый результат края, а доля прибыльных организаций в городе достигает 83%. Это свидетельствует о высоком уровне экономической активности и развитом промышленном потенциале Невинномысска, который продолжает оставаться важным игроком в экономике региона.

До организации ТОСЭР, Невинномысск был слабо обустроенным и зависимым от градообразующих предприятий, типичный, моногород. Ситуацию изменило решение властей, в декабре 2017г., о создании в пределах города-ТОСЭР до 2030 г. Цели создания: диверсификация экономики, создание новых рабочих мест, привлечение инвестиций.

Региональный индустриальный парк «Невинномысск» представляет собой одну из самых успешных инициатив в сфере развития экономики на юге РФ. Этот современный Greenfield стал опорной точкой для диверсификации экономики города, предоставляя местному населению возможность трудоустройства на высокотехнологичных предприятиях и позволив снизить зависимость от химической промышленности.

Созданный как первый индустриальный парк Ставропольского края, «Невинномысск» уже доказал свою эффективность.

Общая площадь парка составляет более 500 га, разбитых на три очереди. В конце 2023 г. в РИП успешно работают 8 резидентов, которые инвестировали 7,5 млрд. руб. и создали 540 новых рабочих мест. Территория первой очереди, более 200 га, распределена между инвесторами, построена её инженерно-транспортная инфраструктура. Введены в эксплуатацию 12 предприятий, среди которых выделяется первый в регионе металлургический завод «СтавСталь». На территории второй очереди, 300 га, функционирует проект фруктового сада на 14,5 т. продукции в год, также построено плодохранилище на 30 000 т. яблок. Территория третьей очереди, в 36 га, находится в процессе освоения и никем не застроена.

Резиденты парка занимаются многими проектами, способствующими развитию местной экономики. В их числе развитие логистического комплекса, АПК, производство строительных сухих смесей, радиаторов, металлургии.

ТОСЭР Невинномысск предлагает уникальные условия для резидентов, стремящихся реализовать инвестиционные проекты. В числе главных стимулов для бизнеса — налоговые льготы и преференции.

Первоначально стоит отметить, что в течение первых 5 лет реализации инвестиционного проекта резиденты ТОСЭР могут воспользоваться сниженной ставкой налога на прибыль в размере 5%. После истечения этого периода ставка увеличивается до 10%, что по-прежнему ниже стандартной ставки в 20%.

Кроме того, законодательство Ставропольского края предоставляет резидентам ТОСЭР полное освобождение от уплаты налога на имущество.

В соответствии с решением местной администрации, для резидентов ТОСЭР «Невинномысск» предусмотрен нулевой налог на землю.

Расходы на аренду земельных участков минимизированы. Резиденты платят всего 0,01% от кадастровой стоимости арендуемого земельного участка.

Однако чтобы получить статус резидента ТОСЭР «Невинномысск», необходимо соответствовать критериям. В частности, инвестировать не менее 2,5 млн. руб. в первый год реализации и создать не менее 10 рабочих мест.

Таким образом, налоговые льготы и преференции резидентам ТОСЭР «Невинномысск» предоставляют серьезные преимущества, способствующие развитию бизнеса и привлечению инвестиций в регион.

10.01.2020 г. символ ТОСЭР «Невинномысск» был зарегистрирован в качестве товарного знака. Основной элемент логотипа - буква Y, символизирующая слияние Кубани и Большого Зеленчука. Использование фирменного товарного знака ТОСЭР «Невинномысск» должно помочь выделять местную продукцию, чтобы она стала более узнаваемой на российском и зарубежном рынке. Жители России и других стран смогут легко определить, что продукция

выпущена именно в промышленной столице Ставрополья. Это может повысить на нее спрос. Сегодня в общей сложности 30 резидентов ТОСЭР отправляют товары на экспорт.

Правила использования товарного знака ТОСЭР Невинномысск:

– Разрешается размещение товарного знака на товарах, упаковках, этикетках и документации, а также при оказании услуг.

– Товарный знак может быть использован в рекламе, на вывесках, в предложениях о продаже и в сети Интернет, включая доменные имена.

– Организация вправе использовать товарный знак совместно с собственным товарным знаком.

– Запрещается заключение договоров на передачу права использования товарного знака.

По состоянию на сентябрь 2023 г. в ТОСЭР «Невинномысск» функционируют 42 организации, среди которых выделяются несколько крупных резидентов, активно развивающих свои инвестиционные проекты:

1. ООО «Казьминский молочный комбинат - строительство молочного комбината мощностью 200 т. сырого молока в сутки. Значение: Проект направлен на развитие молочной отрасли региона, повышение качества и доступности молочных продуктов для населения.

2. ООО «РП Невинномысск» - развитие производства сэндвич-панелей. Значение: Проект способствует модернизации строительной отрасли и повышению энерго- и теплоэффективности зданий.

3. ООО «ВБ Невинномысск» - строительство складского комплекса. Значение: Новая логистика позволит оптимизировать процессы хранения и распределения товаров, что важно для экономической интеграции региона.

4. ООО «Озон Невинномысск» - создание логистического комплекса. Значение: Комплекс значительно упростит доступ местных жителей к товарам, способствуя развитию электронной торговли в регионе.

Предприятия ТОСЭР Невинномысск играют ключевую роль в экономическом развитии региона, предлагая инновационные решения, создавая рабочие места. Вложение в эти проекты укрепляют местную экономику и открывают новые перспективы для социального прогресса.

Обобщая анализируемую информацию, были сделаны выводы:

1. Развивающийся индустриальный парк ТОСЭР «Невинномысск» играет ключевую роль в экономическом возрождении региона.

2. Создание новых рабочих мест, приток инвестиций и развитие производственной базы способствуют повышению уровня жизни местного населения.

Комплекс вышеуказанных мер господдержки, инвестиции в инфраструктуру и активное привлечение резидентов обеспечивают мощный импульс для диверсификации экономики, повышения её устойчивости и конкурентоспособности. Проект создаёт предпосылки для появления смежных отраслей, образования новых квалифицированных кадров.

Перспективы дальнейшего развития ТОСЭР Невинномысска выглядят многообещающими. В условиях стабильной господдержки и активного взаимодействия между бизнесом и властями, эта территория стала локомотивом экономического роста Ставропольского края.

ТОСЭР «Невинномысск» служит примером эффективного сотрудничества властей и бизнеса, демонстрируя, как правильно организованные инициативы могут преобразовать город и регион в целом, создавая условия для долгосрочного прогресса и благополучия.

ТОСЭР «Невинномысск» становится катализатором позитивных изменений, формирующим будущее всего региона.

Список использованных источников

1. Администрация города Невинномысска: - официальный сайт. – Невинномысск, 2025. – URL:https://nevadm.ru/(дата обращения 30.03.2025);

2. Министерство экономического развития Ставропольского края: - официальный сайт. – Ставрополь, 2025. – URL:https://stavinvest.ru/(дата обращения 30.03.2025);

3. Корпорация развития Ставропольского края: - официальный сайт. – Ставрополь, 2025. – URL:https://razvitie-stav.ru/(дата обращения 31.03.2025)

4. «Индустриальные парки и ОЭЗ России»: - официальный сайт. – Москва, 2025. – URL:https://indparks.ru/ (дата обращения 02.04.2025);

5. Газета «Невинномысский Рабочий»: - официальный сайт. – Невинномысск. Обновляется в течение суток. URL: https://www.nevworker.ru/(дата обращения 03.04.2025);

6. Газета «Ставропольская Правда»: - официальныйсайт. – Ставрополь. Обновляется в течение суток. URL: https://stapravda.ru/(дата обращения 03.04.2025);

7. Газета «Победа 26»: - официальный сайт. – Ставрополь. Обновляется в течение суток. URL: https://pobeda26.ru/ (дата обращения 05.04.2025).

СОЦИОЛОГИЯ РЕЛИГИИ

Вялкина Е.А., студентка СПБ ГБПОУ «СПБ ТКУИК»
Легкова Н.Д., преподаватель первой квалификационной категории СПБ ГБПОУ «СПБ ТКУИК»

Социология религии – это отрасль социологии, изучающая религию как социальный феномен, её роль в обществе, взаимодействие с другими институтами и влияние на поведение людей. Она исследует, как религия формирует ценности, нормы, идентичность и социальные структуры.

Цель: ознакомить читателя с ключевыми фигурами в истории становления социологии религии, а также исследовать современные направления в социологии религии, включая влияние глобализации, секуляризации и новых технологий.

Задачи:

1. Рассказать, какое влияние на становление социологии религии оказали такие ключевые фигуры, как Дюркгейм, вебер, Талькотт и Конт;

2. Рассмотреть, какие есть направления исследований в социологии религии в XXI веке.

Социология религии как научная дисциплина сформировалась в XIX веке, но её корни уходят в философские и теологические труды древности и эпохи Просвещения. Например, в античности – религия рассматривалась как часть общественного порядка, а в эпохи Просвещения развивалась активная критика религии как социального института и идея о её искусственном происхождении. **В становлении и развитии социологии религии можно выделить несколько этапов:**

1. Ранний этап (1830-е гг. – начало 20 века);
2. Классический этап (конец 19 – первая треть 20 вв.).

К раннему этапу становления и развития социологии религии относится творчество Огюста Конта, Эмиля Дюркгейма, Герберта Спенсера и Карла Маркса. Основоположником социологии считается Огюст Конт, который в первой половине XIX века предложил систематический подход к изучению общества. Он рассматривал религию как один из важных социальных институтов. Эмиль Дюркгейм в своей работе «Элементы социологии» исследовал религию как социальный феномен, подчеркивая её роль в формировании коллективной идентичности и социальной солидарности, также в 1897 году исследовал самоубийства среди католических и протестантских групп населения, дал описание основных функций религиозного ритуала. Карл Макс же рассматривал религию как «опиум народа», утверждая, что она служит средством утешения для угнетённых классов. Он полагал, что религия помогает

людям справляться с страданиями и трудностями, но в то же время отвлекает их от реальных социальных и экономических проблем. В его понимании религия не является независимым феноменом, а скорее продуктом материальных условий и классовой борьбы.

К классическому этапу развития и становления социологии религии относится творчество Эмиля Дюркгейма, Макса Вебера и Талькотта Парсонса. Эмиль Дюркгейм в своей книге «Элементы религиозной жизни» анализировал, как религия способствует сплочению общества и поддержанию социальных норм. Он выделял два основных аспекта религии: священное и профанное, а также утверждал, что религиозные обряды и ритуалы играют важную роль в укреплении социальной структуры. Макс Вебер, другая ключевая фигура классического этапа, исследовал взаимосвязь между религией и экономикой. В своей работе «Протестантская этика и дух капитализма» он анализировал, как протестантская этика, особенно кальвинизм, способствовала развитию капитализма в западной Европе. Вебер также разработал концепцию «идеального типа», что позволило ему систематизировать различные религиозные традиции и их влияние на социальные и экономические процессы. Талькотт Парсонс развивал функционалистский подход к изучению религии. Он рассматривал религию как важный элемент социальной системы, который способствует поддержанию порядка и стабильности в обществе. Парсонс подчеркивал, что религия выполняет несколько функций, включая интеграцию общества, предоставление смысла жизни и поддержку моральных норм. В классический период социология религии начала активно использовать эмпирические методы исследования, что способствовало более глубокому пониманию религиозных практик и их влияния на общество.

Исследования в области социологии религии в XXI веке отражают изменения в глобальном контексте, с которыми сталкиваются религиозные сообщества. Исследования сосредоточены на том, как глобализация влияет на религиозные практики и идентичности. Ученые анализируют, как религия адаптируется к новым условиям, как происходит взаимодействие между различными религиозными традициями и как глобальные процессы влияют на локальные религиозные сообщества. Продолжается обсуждение теории секуляризации (процесс снижения роли религии в жизни общества), но также наблюдается возрождение религии в различных формах. Исследования фокусируются на том, как религия сохраняет свою значимость в условиях перехода к светской модели общественного устройства. Учёные исследуют, как религия влияет на формирование индивидуальной и коллективной идентичности, особенно в контексте миграции, мультикультурализма и этнических конфликтов. Религия рассматривается как важный фактор, способствующий как интегра-

ции, так и конфликтам в многонациональных обществах. В XXI веке наблюдается рост интереса к взаимосвязи между религией и политикой. Исследуются вопросы, связанные с религиозным экстремизмом, радикализацией, а также ролью религии в политических движениях и протестах. В условиях глобальных экологических проблем, таких как изменение климата, исследуется, как религия может способствовать экологической ответственности и устойчивому развитию. Анализируется, как различные религиозные традиции интерпретируют экологические вопросы и как они могут способствовать активизму в этой области.

Социологические исследования религии находятся в ситуации отраслевой неопределённости: современное религиоведение, наследуя социологию религии из её недавней научно-атеистической «обители», претендует на эту науку как на свою составную часть, что вступает в известное противоречие с её родовой принадлежностью к общей социологии.

Список использованных источников:

1. https://bigenc.ru/c/sotsiologiia-religii-799da5
2. https://ru.ruwiki.ru/wiki/Социология_религии
3. https://spravochnick.ru/sociologiya/sociologiya_religii_i_ee_predmet/istoriya_razvitiya_sociologii_religii/
4. https://bigenc.ru/c/sotsiologiia-religii-v-sovremennoi-rossii-c1dac1
5. https://ru.ruwiki.ru/wiki/Секуляризация_общества

СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ИССЛЕДОВАНИЯ XXI ВЕКА

Егорова Д.Е., Салихова А.Р., Котик А.Д., студенты СПБ ГБПОУ «СПБ ТКУИК»
Легкова Н.Д., преподаватель СПБ ГБПОУ «СПБ ТКУИК»

Введение

Социальные и гуманитарные науки играют ключевую роль в понимании современного общества, его структуры и динамики. XXI век характеризуется значительными изменениями, вызванными глобализацией, стремительным развитием технологий и социальными трансформациями. Этот доклад посвящен актуальным тенденциям, проблемам и направлениям исследований в области социальных и гуманитарных наук.

Цель и задачи исследования

Цель: изучить современные тенденции и вызовы в сфере социальных и гуманитарных наук, оценить их влияние на общество и предложить рекомендации для будущих исследований.

Задачи:

1. Проанализировать ключевые направления исследований в социальных и гуманитарных науках XXI века.

2. Рассмотреть, как технологии влияют на методы исследования и анализ данных.

3. Выявить актуальные социальные проблемы, которые требуют внимания исследователей.

4. Предложить рекомендации для будущих исследований в данной области.

Основные направления исследований:

Глобализация и её влияние на общество

Глобализация оказывает значительное воздействие на социальные структуры и культурные идентичности. Исследования в этой области сосредоточены на: изменении культурных норм и ценностей; влиянии миграции на социальные отношения; Экономических последствиях глобализации.

Социальные сети и коммуникация

Развитие цифровых технологий изменило способы общения и взаимодействия между людьми. Основные аспекты: Влияние социальных сетей на общественное мнение; Роль цифровых платформ в организации социальных движений; Проблемы кибербуллинга и безопасности в интернете.

Социальные неравенства

Современные исследования сосредоточены на различных формах неравенства, таких как: экономическое неравенство; гендерные и расовые различия; доступ к образованию и здравоохранению.

Устойчивое развитие и экология

В условиях изменения климата и экологических кризисов исследуются: влияние экологических проблем на социальные структуры; роль гуманитарных наук в решении экологических вопросов; устойчивые практики и их внедрение в общество.

Междисциплинарные подходы

Важно использовать интегрированные подходы, объединяющие социальные, гуманитарные и естественные науки для решения комплексных проблем.

Методы исследования

1. Качественные методы

Интервью и фокус-группы для глубокого понимания социальных явлений.

Анализ контента для изучения медийных представлений.

2. Количественные методы

Опросы и анкетирования для сбора статистических данных.

Статистический анализ для выявления закономерностей.

Рекомендации

Углублённое изучение влияния технологий

В современном мире технологии оказывают значительное влияние на социальные процессы и культурные идентичности. Исследования в этой области могут помочь лучше понять, как технологические инновации меняют общество, культуру и поведение людей. Например, можно изучать, как социальные сети влияют на формирование общественного мнения, какие изменения происходят в культурных традициях под воздействием глобализации и цифровизации, как развиваются новые формы коммуникации и взаимодействия между людьми.

Междисциплинарные подходы в изучении влияния технологий позволяют учитывать различные аспекты и перспективы. Например, можно объединить усилия специалистов в области социологии, культурологии, психологии, информатики и других дисциплин для более глубокого понимания механизмов взаимодействия технологий и общества. Это может привести к разработке более эффективных стратегий управления технологическими изменениями и минимизации негативных последствий.

Междисциплинарные подходы

Междисциплинарные исследования становятся всё более актуальными в условиях сложных и комплексных социальных проблем. Они позволяют объединить знания и методы из разных областей науки для решения задач, которые не могут быть эффективно решены в рамках одной дисциплины. Например, для изучения проблем неравенства можно использовать методы социологии, экономики, политологии и других наук. Это позволяет получить более полное и всестороннее понимание причин и механизмов неравенства, а также разработать более эффективные стратегии его снижения.

Междисциплинарные подходы также способствуют интеграции различных точек зрения и подходов, что может привести к более инновационным и творческим решениям. Например, в рамках исследования влияния технологий на общество можно объединить усилия специалистов в области искусственного интеллекта, этики и права для разработки этических принципов и норм использования ИИ в социальных контекстах.

Доступность образования

Поддержка инициатив по повышению доступности образования и научных исследований является важным фактором развития социально-гуманитарных наук. Это особенно актуально в условиях растущего неравенства и ограниченных ресурсов в некоторых регионах. Например, можно созда-

вать онлайн-курсы и платформы для дистанционного обучения, организовывать стипендии и гранты для студентов из малообеспеченных семей, развивать партнёрства между университетами и научными организациями в разных странах. Кроме того, важно создавать условия для привлечения молодёжи к научным исследованиям. Это может включать в себя организацию научных конкурсов и олимпиад, поддержку молодёжных научных обществ и клубов, проведение профориентационных мероприятий и встреч с учёными и специалистами в различных областях.

Роль конференций и семинаров

Научные конференции и семинары, такие как «Социальные и гуманитарные науки в XXI веке: итоги, вызовы, перспективы», играют важную роль в обобщении результатов исследований и обсуждении актуальных научных вопросов. Они предоставляют площадку для обмена идеями и опытом между учёными из разных стран и регионов, способствуют развитию научного сотрудничества и партнёрств.

Кроме того, конференции и семинары помогают привлечь внимание к важным научным проблемам и стимулировать дальнейшие исследования. Например, на таких мероприятиях можно представить результаты исследований, которые могут быть использованы для разработки новых теорий и концепций, а также для разработки практических рекомендаций и стратегий.

Молодёжные исследования

Вовлечение молодых исследователей в научный процесс является важным фактором стимулирования инноваций и развития социально-гуманитарных наук. Молодые учёные привносят в науку новые идеи и подходы, а также более энергично и творчески подходят к решению сложных задач.

Для привлечения молодёжи к научным исследованиям можно использовать различные методы и инструменты. Например, можно организовывать научные конкурсы и олимпиады для школьников и студентов, создавать молодёжные научные общества и клубы, проводить профориентационные мероприятия и встречи с учёными и специалистами в различных областях. Также можно создавать программы стажировок и практик для студентов в научных организациях и лабораториях.

Заключение

Социальные и гуманитарные науки XXI века сталкиваются с новыми вызовами и возможностями, требующими активного научного анализа и обсуждения. Исследования в этой области имеют важное значение для понимания и решения актуальных социальных проблем. Важно продолжать исследовать влияние технологий, глобализации и социальных изменений на общество, что позволит более эффективно реагировать на вызовы современности.

Список литературы:

- Абельская, Е. В. Социальная ответственность бизнеса в условиях цифровой экономики / Е. В. Абельская // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические науки. – 2020. – № 5. – С. 11–17.
- Афанасьев, В. С. Социально-гуманитарные науки в условиях цифровой трансформации общества / В. С. Афанасьев // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2019. – Т. 9, № 4. – С. 6–11.
- Бауман, З. Индивидуализированное общество / З. Бауман ; пер. с англ. Под ред. В. Л. Иноземцева. – Москва : Логос, 2002. – 390 с.
- Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл ; пер. с англ. – Москва : Academia, 1999. – 956 с.
- Бергер, П. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания / П. Бергер, Т. Лукман. – Москва : Медиум, 1995. – 323 с.
- Волков, Ю. Г. Гуманитарное знание в эпоху цифровых технологий: вызовы и перспективы / Ю. Г. Волков // Социологические исследования. – 2021. – № 1. – С. 3–12.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ КОГНИТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС СПО ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВТОРОГО ЯЗЫКА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ (ВОЗРАСТНАЯ ГРУППА ОТ 16 ЛЕТ ДО 21 ГОДА)

Станчула А.М., студент ГБПОУ РО «РАДК»
Мазниченко П.С., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РАДК»

Проводя исследование среди студентов среднего профессионального образования (СПО), мы пришли к выводу, что многие обучающиеся интуитивно используют когнитивные стратегии при запоминании иностранных слов. Особенно популярными оказались активное повторение, флеш-карты, пересказ и интервальное повторение. Однако в ходе анкетирования стало очевидно, что эффективное применение этих методов ограничивается отсутствием методической поддержки и доступных инструментов. На основании полученных данных мы разработали ряд рекомендаций, которые, по нашему мнению, помогут внедрить когнитивные стратегии в учебный процесс более осознанно и системно.

1. Обучение преподавателей стратегиям когнитивного обучения

Как показало исследование, важнейшим условием успешного применения стратегий является понимание их механизма. Поэтому мы рекомендуем:

Организовать для преподавателей курсы и семинары по когнитивным стратегиям.

Разработать методические материалы, описывающие, как внедрять такие методы, как интервальное повторение, мнемоника и визуализация, в структуру урока.

Стимулировать обмен опытом между педагогами внутри колледжа или техникума, чтобы делиться успешными практиками.

2. Разработка игровых и мультимодальных обучающих материалов

Как студенты, мы можем сказать, что запоминание слов значительно улучшается, когда процесс обучения превращается в увлекательную деятельность. Рекомендуем:

Создавать простые обучающие игры на мобильных платформах или использовать уже существующие (например, Quizlet).

Включать в уроки видео, аудио и анимации, в которых новые слова подаются в контексте.

Использовать платформы вроде Wordwall и Kahoot! для закрепления лексики в игровой форме.

3. Создание визуальных словарей и семантических карт совместно со студентами

По собственному опыту, визуальные ассоциации и совместная работа помогают запоминать слова надолго. Поэтому:

Можно предложить групповые проекты по созданию иллюстрированных словарей.

Проводить занятия, на которых мы вместе с преподавателями создаём семантические карты по изучаемым темам.

Использовать интерактивные доски (например, Padlet) для совместного редактирования словарей в режиме онлайн.

4. Интеграция интервального повторения в учебный процесс

Интервальное повторение — это, пожалуй, самый полезный метод, с которым мы познакомились во время исследования. Чтобы его внедрить, мы предлагаем:

Включать короткие блоки повторения в каждый урок (например, перед началом занятия — быстрая проверка слов из предыдущей темы).

Научить студентов работать с такими приложениями, как Anki или Memrise, и использовать их регулярно.

Давать небольшие домашние задания на повторение с использованием этих инструментов.

На основании проведённого исследования мы убеждены, что когнитивные стратегии действительно помогают лучше запоминать иностранные слова. Однако для их полноценного внедрения необходимо участие не только студентов, но и преподавателей. Совместная работа, внедрение цифровых инструментов, визуальных и игровых методов сделают изучение языка не только эффективным, но и интересным. Мы надеемся, что наши рекомендации помогут улучшить процесс преподавания и изучения иностранных языков в системе СПО.

Список использованных источников:

1. Богданович А. Н. Использование когнитивных стратегий в обучении иноязычной лексике / А. Н. Богданович // Актуальные вопросы перевода, лингвистики, истории литературы и фольклора: сборник статей XII Международной научной конференции молодых ученых (Екатеринбург, 9 февраля 2024 г.). — Екатеринбург: Издательский дом «Ажур», 2024. — С. 95-102.
2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: учеб. пособие. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2006. - 336 с.
3. Лопарева Т.А. Познавательные стратегии и их роль в процессе обучения грамматической стороне говорения // Теория и практика образования в современном мире: материалы III Международной научной конференции (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). - Санкт-Петербург: Реноме, 2013. - С. 78-81.
4. Щукин А.Н. Методика преподавания иностранных языков: учебник для вузов. - Москва: Филоматис, 2018. - 409 с.
5. Nation I.S.P. Learning Vocabulary in another Language. - 2nd ed. - Cambridge: Cambridge University Press, 2013. - 624 p.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ ИНОСТРАННЫХ СЛОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ СПО

Худяков Д.Д., студент ГБПОУ РО «РАДК»
Мазниченко П.С., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РАДК»

В процессе обучения в среднем профессиональном образовательном учреждении мы обратили внимание на сложности, с которыми сталкиваются студенты при запоминании иностранных слов. Знание иностранных языков сегодня становится неотъемлемой частью профессиональной подготовки специалистов. Для обучающихся СПО овладение лексикой иностранного языка

представляет собой не только академическую задачу, но и важную практическую необходимость. Однако в условиях высокой учебной нагрузки и ограниченного времени традиционные методы запоминания слов зачастую оказываются недостаточно эффективными.

На этом фоне особенно актуальными становятся когнитивные стратегии — методы и приёмы, направленные на осознанное восприятие, обработку, хранение и воспроизведение информации. Исходя из личного интереса к теме, мы решили провести исследование среди студентов, чтобы выяснить, какие стратегии действительно используются в практике и какие из них оказываются наиболее полезными.

Цель исследования: выявить, какие когнитивные стратегии чаще всего используются студентами СПО при изучении иностранной лексики, и оценить их эффективность с точки зрения частоты применения и субъективной результативности.

Задачи исследования:

Провести теоретический обзор понятия «когнитивные стратегии» и их классификаций в контексте лексического обучения.

Разработать и провести анкетирование среди студентов СПО, отражающее использование 16 популярных стратегий.

Систематизировать полученные данные, выделить наиболее и наименее используемые стратегии.

Сформулировать практические рекомендации по включению эффективных стратегий в образовательный процесс.

Методология исследования.

В рамках данного исследования нами был разработан опросник, включающий 16 когнитивных стратегий, таких как: мнемоника, метод локусов, интервальное повторение, активное повторение, изучение слов в контексте, использование флеш-карт, пересказ и другие. Анкетирование проводилось среди студентов в возрасте от 16 до 20 лет, обучающихся на различных специальностях (строительство, геодезия, бухгалтерский учёт и др.).

Всего было собрано около 150 анкет. Участникам предлагалось оценить частоту использования каждой стратегии по трёхбалльной шкале: «Часто», «Иногда», «Никогда».

Результаты анкетирования были проанализированы нами вручную с использованием методов описательной статистики (подсчёт частот и процентных соотношений).

Анализ результатов.

Результаты анкетирования показали, что среди студентов наибольшей популярностью пользуются следующие когнитивные стратегии:

Активное повторение — 45% студентов регулярно используют новые слова в устной или письменной речи. Это свидетельствует о понимании важности практического применения слов в контексте.

Флеш-карты — 35% опрошенных систематически применяют данный метод, особенно в цифровом формате (например, Anki или Quizlet), что позволяет задействовать интервальное повторение.

Пересказ — используется 33% студентов. Этот метод способствует укреплению ассоциативных связей между словами и их значениями.

Интервальное повторение — 32% обучающихся отметили, что прибегают к повторению слов с увеличивающимися интервалами, что подтверждает осведомлённость об эффективности этого подхода.

Менее популярными стратегиями оказались:

Метод локусов — используется только 8% респондентов, вероятно, из-за сложности и непривычности метода.

Этимология, чанкинг и семантические карты — менее 20% применяют эти техники. Это может быть связано с недостаточной информированностью о данных стратегиях или сложностью их применения в рамках существующей учебной программы.

Таким образом, студенты отдают предпочтение стратегиям, которые можно быстро и просто включить в повседневную практику: карточки, пересказ, устное применение. Это указывает на потребность в адаптации более сложных стратегий под реалии СПО.

Выводы:

На основании проведённого исследования можно сделать следующие выводы:

Большинство студентов СПО интуитивно или сознательно применяют активные и наглядные когнитивные стратегии, такие как пересказ, активное использование в речи и флеш-карты.

Стратегии, требующие предварительного обучения или абстрактного мышления (например, метод локусов или создание семантических карт), используются реже, что указывает на необходимость проведения обучающих мероприятий.

Применение игровых технологий, визуальных материалов и цифровых платформ может существенно повысить мотивацию студентов к изучению иностранного языка.

Эффективность когнитивных стратегий возрастает при их комбинированном использовании — визуализация + повторение + контекст + активное применение.

Список использованных источников:

1. Богданович А. Н. Использование когнитивных стратегий в обучении иноязычной лексике / А. Н. Богданович // Актуальные вопросы перевода, лингвистики, истории литературы и фольклора: сборник статей XII Международной научной конференции молодых ученых (Екатеринбург, 9 февраля 2024 г.). — Екатеринбург: Издательский дом «Ажур», 2024. — С. 95-102.

2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: учеб. пособие. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2006. - 336 с.

3. Лопарева Т.А. Познавательные стратегии и их роль в процессе обучения грамматической стороне говорения // Теория и практика образования в современном мире: материалы III Международной научной конференции (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). - Санкт-Петербург: Реноме, 2013. - С. 78-81.

4. Рогова Г. В. Методика обучения иностранному языку в средней школе. — М.: Просвещение, 1991. — 287 с.

5. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. — М.: Педагогика, 1989. — 328 с.

6. Nation I.S.P. Learning Vocabulary in another Language. - 2nd ed. - Cambridge: Cambridge University Press, 2013. - 624 p.

ВЛИЯНИЕ СНА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Квачеева М.И., студентка ГБПОУ «СРМК»
Вакуленко А.А. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «СРМК»

Сон - это особое состояние сознания, а также естественный физиологический процесс, характеризующийся пониженной реакцией на окружающий мир и специфичной мозговой деятельностью. Сон оказывает восстанавливающее действие почти на все органы и системы организма – от мозга, сердца и легких, до иммунной и нервной систем. Сон – прежде всего полный отдых, однако это и функция организма. Мы стремимся заснуть, чтобы восстановить силы, вернуть бодрость и работоспособность. Но наш мозг и внутренние органы не знают отдыха. Для центральной нервной системы сон служит весьма необходимым периодом работы, нарушение которого имеет губительные последствия для человека.

Научная схема структуры человеческого сна включает две главные фазы: медленный сон (он же медленноволновой, ортодоксальный) и быстрый (БДГ — аббревиатура от определения «быстрое движение глаз»). Стадии сна:

1) Засыпая, человек погружается в первую стадию медленного сна, которая продолжается на протяжении 5-10 минут. Она сопровождается дремотой; могут интуитивно появляться идеи, способствующие решению той или иной проблемы. В это время в шишковидной железе головного мозга начинает вырабатываться гормон сна – мелатонин. Темнота вокруг - обязательное условие выработки этого гормона. Исследования показывают, что мелатонин имеет отношение не только ко сну.

Гормон сна снижает выработку цитокинов, вызывающих воспаление, является антиоксидантом, нейтрализующим клетки свободных радикалов и ограничивающим окислительный стресс и повреждения, которые способствуют воспалению. Как антиоксидант, мелатонин также может помочь при расстройствах мозга, таких как болезнь Паркинсона, сердечных заболеваниях, таких как аритмия.

В этот период мы часто сталкиваемся с резким подёргиванием ног – это мозг реагирует на замедление пульса и частоты дыхания, и посылает к мышцам импульсы. Есть гипотеза, что таким образом проверяется жизнеспособность организма. Также в этот период замедляется обмен веществ, движение глаз, расслабляются мышцы.

2) Вторая стадия «поверхностный сон» длится около 20 минут. Происходит замедление всех обменных процессов: понижается температура тела, продолжает снижаться мышечная активность, глаза перестают двигаться, повышается чувствительность, поэтому человека легко разбудить.

3-4) Третья и четвёртая стадии – наступает глубокий дельта-сон, длительность которого 30-50 минут. В это стадию начинает вырабатываться гормон стресса – кортизол, соответственно повышается уровень сахара в крови; мозговые волны и мышцы полностью расслаблены.

5) Пятая стадия сна – фаза быстрого сна, которая длится около 10-20 минут. Сопровождается повышенной активностью головного мозга, что проявляется в быстром движении глазных яблок, активность мозга, как и частота пульса, в эти минуты приближается к состоянию бодрствования, дыхание учащается. Сновидения, которые мы видим, являются продуктом ночной работы мозга. Все наши переживания, новый опыт и нерешенные задачи отражаются в них. Знаменитая легенда создания таблицы Менделеева — что он увидел ее во сне — есть ничто иное, как показатель продуктивной работы мозга. Период сна состоит из 4-5 циклов. Каждый из них начинается с «медленного» и заканчивается «быстрым»

Чтобы выяснить, как продолжительность и качество сна влияет на работоспособность, был проведен опрос среди студентов и взрослых колледжа СРМК по следующим вопросам:

1. В какое время вы предпочли бы ложиться спать?

2. Трудно ли вам вставать утром?

3. Бывает, что вы засыпаете во время занятий/работы?

4. Чувствуете ли вы себя уставшим и разбитым по утрам?

5. Чувствуете ли вы звон в ушах и/или нечеткость зрения по утрам?

6. Часто ли вы заставляете себя заснуть?

7. Вам трудно засыпать, когда случилось что-то плохое или у вас был трудный день?

8. Мучают ли вас разные мысли (заботы прошедшего дня, планы на завтра), когда вы уже легли спать?

9. Сколько часов вы спите?

10. Как вы думаете, можно ли выспаться на выходных после бессонной недели?

11. Когда вы предпочитаете выполнять самые сложные рабочие задачи?

12. После обеда вы…

1) Полны сил и энергии, и готовы приступить к выполнению рабочих вопросов

2) В таком же состоянии, как и до обеда

3) Чувствую себя вяло; нужно время, чтобы войти в рабочий ритм

13. Если вы спите меньше 6 часов, влияет ли это на вашу работоспособность и эффективность в течение следующих суток?

14. Я просыпаюсь ночью и не могу снова заснуть.

15. Мои друзья и члены семьи говорят, что я сварлив и раздражителен, если не высыпаюсь

16. Я часто испытываю сонливость, и мне приходится прилагать усилия, чтобы не заснуть днем.

17. У меня отмечаются проблемы с концентрацией внимания во время выполнения профессиональных обязанностей.

18. Мне приходится прилагать массу усилий, чтобы выполнить дневные обязанности.

19. Даже если я проспал всю ночь, я ощущаю сонливость на протяжении дня.

20. В какое время ваше настроение хуже?

В ходе нашего исследования мы узнали, что среди опрошенных недосыпают 12 подростков – 60% от опрошенных детей. Среди взрослых – 4 человека – 33,3% от опрошенных взрослых. Таким образом, общее число анкетируе-

мых, продолжительность сна которых меньше нормы, составляют 50%. Процент людей с недосыпом совпадает с процентом низкой работоспособности.

В завершении проектного исследования, рассмотрим основные выводы и результаты, которые могут быть вынесены, исходя из изученной литературы и проведенного опроса

1) большинство опрошенных сталкивались с проблемами выполнения каких-либо задач и концентрацией на деле, из-за плохого, неправильного сна;

2) почти половина опрошенных страдают от недосыпа, что в последствии сказывается на их самочувствие в течении дня;

3) нельзя исключать внешние факторы, которые тоже влияют на сон.

Список использованных источников

1. Башмаков М.Ю. Панические атаки в цикле сон-бодрствование (клинико-психофизиологическое исследование). Дисс. канд. мед. наук. -Москва.: 2019г. 132 с.

2. Вейн А.М. Нарушения сна и бодрствования. -Москва.: 2020г. 236 с

3. Григорьев, П. М. Основа теории сна, которую должен знать каждый / П. М. Григорьев, И. Ю. Шайда. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 4 (503). — С. 443-445.

4. Даудов, Д. Р. Структура здорового сна человека / Д. Р. Даудов, Т. Р. Хамирзоев - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2023. - № 4 (451). - С. 101-102.

5. Жданов, А. А. Капсула для сна / А. А. Жданов, Д. П. Игнатьев. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2023. — № 3 (66). — С. 161-164.

6. Липатникова, В. А. Влияние компьютерных игр на сон и работоспособность подростка / В. А. Липатникова, Т. А. Сороканюк. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2020. — № 4 (34). — С. 130-131.

7. Ореханова, П. М. Сон. Какие тайны он в себе хранит? / П. М. Ореханова, О. В. Беляшова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2021. — № 2 (43). — С. 84-88.

8. Половников, А. В. Особенности гигиены сна у подростков / А. В. Половников, В. В. Зубков. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2022. — № 5 (57). — С. 111-115.

9. Юдаева, В. А. Нарушения сна у подростков / В. А. Юдаева, А. А. Копань, П. Д. Чигирь, М. И. Рыжкова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2022. — № 5 (57). — С. 150-156.

10. https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/son-i-melatonin/ - Сон и мелатонин.

11. https://dzen.ru/a/YJq_m4BmuiCm1UVo - Удивительные факты о сне.

НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Левченко Д.В., студент ГБПОУ Ставропольский региональный многопрофильный колледж»
Неезжалова А.Н., преподаватель русского языка и литературы высшей квалификационной категории ГБПОУ «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Одним из примеров научного открытия в художественной литературе является роман «Мастер и Маргарита» М.А. Булгакова. Роман не только является значимым произведением русской литературы, но и поднимает множество научных вопросов. Эти вопросы касаются психологии, философии, физики и других областей знаний.

Другой пример – роман Жюля Верна «Путешествие к центру Земли». В этой книге персонажи исследуют ядро планеты, предвосхищая многие геологические и палеонтологические открытия, сделанные позже. Хотя многое из описанного в книге не соответствует современным научным знаниям, для своего времени произведение представило новаторские идеи и вдохновило последующие поколения ученых и исследователей.

Тема настоящего исследования актуальна, потому что понимание того, как художественная литература может влиять на науку, помогает лучше осознавать значение книг и идеи, которые они несут.

Цель исследования – выяснить, как романы М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» и Жюля Верна «Путешествие к центру Земли» влияют на интерес к науке и культурное развитие общества.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучить содержание романов и выявить научные темы и идеи, описанные в нем.
- Выяснить, какие научные открытия и идеи, представленные в романах, стали реальностью.
- Понять, как художественная литература может популяризировать науку.

Методы исследования: исторический анализ, сравнительный анализ, описание, наблюдение, обобщение.

Гипотеза исследования состоит в том, что исследуемые романы значительно влияют на популяризацию науки, пробуждая интерес к научным исследованиям и открытиям у читателей.

Роман Михаила Булгакова «Мастер и Маргарита» – одно из самых значительных произведений русской литературы XX века. Несмотря на то, что

в центре повествования находятся мистические и философские события, в нем можно найти и элементы научных идей и открытий.

Один из интересных аспектов произведения – это образы профессора Воланда и его свиты. В стиле магического реализма Булгаков показывает возможность существования параллельных миров и путешествий сквозь пространство и время. Воланд использует свои силы, как бы подчиняясь собственным научным законам, которые просто недоступны пониманию обычного человека. Например, сцены с исчезновением и появлением предметов и людей могут быть рассмотрены как игра с представлениями о физике и квантовой механике, которые только начали развиваться на момент написания романа.

Еще одно интересное явление в романе – это появление мыслей и событий, которые можно сопоставить с психологическими исследованиями. Персонажи часто сталкиваются с проявлениями подсознательного, страха и трансформаций в сознании. Например, Иешуа, один из центральных персонажей, предвидит события и имеет яркую интуицию, что можно сравнить с современными исследованиями интуиции и предсказаний. Маргарита, став ведьмой, освобождается от социальных и психологических оков, что можно трактовать как символ освобождения подсознательного и внутренней силы человека. Такие сцены иллюстрируют сложность человеческой психики и ее влияние на поведение и восприятие реальности. Эти эпизоды романа помогли обществу задуматься о значимости психологии и психиатрии, тем самым повысив интерес к этим наукам.

Одним из главных научных аспектов, которых касается роман, является его взгляд на возможное существование параллельных миров или иных реальностей. В истории появляются персонажи, способные к магии и мистическим действиям, что намекает на наличие других, не изученных человеком измерений. Такие фантастические элементы привлекают внимание к современным научным теориям, которые изучают многомерность вселенной и альтернативные реальности. Это становится стимулом для развития научных исследований в области квантовой физики и теории струн. Булгаков смог заинтересовать ученых, вдохновляя их на раздумья о том, как мало еще изучено в нашем мире.

Таким образом, «Мастер и Маргарита» М.А. Булгакова оказал значительное влияние как на научные исследования, так и на общественное сознание. Роман вдохновил ученых на новые открытия и углубление знаний о мире и человеке, а также заставил общество задуматься о важности моральных и этических вопросов. Булгаковское произведение остается актуальным и сегодня, представляя собой уникальный синтез философии, науки и искусства.

В «Путешествии к центру Земли» Жюль Верн обращается к актуальным для его времени научным теориям о строении Земли. В 19 веке геология и палеонтология только развивались, и у ученых было много гипотез о том, как устроена наша планета. Нужно понимать, что Жюль Верн, получив хорошее образование, по настоянию своего отца Пьера, очень много путешествовал, что нашло отражение в описаниях природы, образе жизни людей, которыми он насыщал свои произведения. Помимо этого, с раннего детства писатель питал тягу к кораблям, и морская тематика занимала главенствующее место в его произведениях. Техническая подкованность позволила Жюлю Верну с точностью предсказать появление новых аппаратов, которые помогли человеку преодолеть морские глубины и космическое пространство.

Роман Жюля Верна «Путешествие к центру Земли» – это невероятная история о том, как группа людей отправляется вглубь планеты в поисках приключений и научных открытий. Но этот роман не только развлекает, он также оказал значительное влияние на науку и общество.

Верн описывает слои земной коры, которые встречают путники. Это довольно точное отражение геологических знаний того времени. Строение Земли, состоящее из различных слоев горных пород, различных по возрасту и составу, было одним из открытий геологов XIX века.

В подземном мире герои встречают доисторических существ, таких как динозавры. В то время, когда писался роман, открытия окаменелых останков динозавров были свежими и горячо обсуждались учеными. Верн использовал эти данные, чтобы сделать свое произведение более захватывающим. Сегодня мы, конечно, знаем, что динозавры не могли выжить под землей, но их включение в роман помогло популяризовать палеонтологию.

Важная часть сюжета связана с вулканом в Исландии, через который герои спускаются под землю, и вулканом в Италии, через который они выбираются на поверхность. В 19 веке ученые серьезно изучали вулканы и их влияние на землю.

Верн очень подробно описывает вулканы и различные типы извержений. Такие описания помогали стимулировать интерес к вулканологии и стимулировали дальнейшие исследования в этой области.

В середине 19 века, когда Верн писал этот роман, многие научные знания были недоступны или малопонятны широкой аудитории. Однако, Жюль Верн смог объяснить сложные научные идеи простым и увлекательным языком. Благодаря его книгам, такие сложные науки, как геология и палеонтология, стали интересны и понятны многим людям. Это помогло сделать науку более популярной и важной частью жизни общества.

Хотя многие события в романе являются вымышленными и научно никто не шел в центр Земли через вулканы, фантастика Жюля Верна позволяла мечтать и думать о будущем науки. Многое из того, что тогда казалось фантастикой, сегодня стало реальностью. Например, в других его книгах описываются подводные лодки и полеты на Луну, которые тогда были немыслимыми, а сейчас – обычной реальностью.

Таким образом, роман Жюля Верна «Путешествие к центру Земли» играет важную роль в истории не только литературы, но и науки. Он вдохновлял и продолжает вдохновлять многих людей на изучение науки и делает сложные научные темы доступными для всех. Это помогает нам лучше понимать наш мир и стремиться к новым открытиям.

Подобные исследуемым произведения продолжают вдохновлять новых читателей и пробуждать в них жажду знаний и открытий.

Список использованных источников:

1. Арзамасцева И.Н., Николаева С.А. Детская литература. – М.: Академия, 2012. – 576 с.

2. Белобровцева И.З., Кульюс С.К. Путеводитель по роману М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита». – М.: Издательство МГУ, 2012. – 208 с.

3. Верн Жюль. Путешествие к центру Земли. Уровень 2 / A Journey to the Centre of the Earth. – М.: АСТ, 2017. – 128 с.

4. Гофман Виктор. Язык литературы. – М.: Художественная литература, 1936. – 384 с.

5. Лобанов М. Размышления о литературе и жизни. – М.: Советская Россия, 1982. – 304 с.

6. Радуга Михаил. Непознанная природа. – М.: ИГ «Весь», 2016. – 256 с.

7. Соколов Борис. Расшифрованный Булгаков. Тайны «Мастера и Маргариты». – М.: Эксмо, Яуза, 2005. – 608 с.

8. Хайнд Ребекка. Самые таинственные места мира. – М.: АСТ, Астрель, ОГИЗ, 2015. – 256 с.

9. Яблокова Е.А. Художественный мир Михаила Булгакова. – М.: Языки славянской культуры, 2001. – 424 с.

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖЬЮ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ СЕМЬИ

Матвеенко В.Ю., студентка ГБПОУ СРМК
Коленцева М.И. преподаватель

В данной работе рассматривается проблема отношений современной молодежи, ее ценностных ориентаций и проблема отношения современной молодежи к семье как ценности в целом. Эта проблема является наиболее актуальной в наши дни т.к. в последнее время все чаще нам приходится слышать о падении нравственности современной молодежи и обесценивании значения брака и семьи в сознании молодой части населения. Что же побуждает человека создавать семью? С точки зрения психофизиологии в основе действий человека лежат потребности, преобразованные в мотивы, которые направляют поведение человека в том или ином направлении, но результаты опросов молодых людей на улицах бесспорно отдают больший процент голосов все же в пользу любви и простому желанию быть рядом с человеком который дорог и с которым комфортно. Сегодня перед нами стоит вопрос рассмотрения всех этих проблем молодежи и нахождения способа повышения уровня бракосочетаний, рождаемости и интереса к семейным ценностям среди молодежи, для того чтобы получить заметный эффект в социально-демографическом развитии страны.

Объект: Образ семьи.

Предмет: Особенности образа семьи у современной молодёжи.

Гипотеза: существуют особенности образа семьи у современной

молодежи, обусловленные социально-психологическими особенностями этой группы.

Цель: Изучить особенности образа семьи у современной молодежи.

Задачи:

1. На основе теоретического анализа литературы выявить понятие образа семьи в современной психологии.

2. На основе теоретического анализа литературы выявить характеристики молодежи как социальной группы

3. Выявить какие образы семьи присущи современной молодежи.

Теоретическая значимость исследования заключается в обобщении и структурировании различных научных сведений об особенностях образа семьи у современной молодежи.

Практическая значимость исследования. Полученные, в ходе эмпирического исследования, данные могут быть использованы в процессе подготовки,

переподготовки и повышения квалификации специалистов, ориентированных на работу в сфере семейных отношений и демографической политики.

В науке нет единства в определении семьи. Семья - это не только брачная группа, но и социальный институт. То есть в семье сосредоточивается система связей, система отношений не только супругов, но и детей, а также родственников.

Семья как социальный институт проходит ряд этапов. Это:

- вступление в брак;
- рождение первого ребенка;
- окончание деторождения (последний ребенок);
- «пустое гнездо» - выпадение из семьи последнего ребенка;
- прекращение семьи со смертью одного из супругов.

Для каждого человека существует две семьи: та, из которой он вышел, и та, которую он создал и в которой он живет сейчас.

Существует так же другой подход к рассмотрению типов семьи, в нем выделяют пять основных видов семейных отношений:

1) В партнерской семье жизнь построена на доверии, равноправии и конструктивном диалоге. Главным отличием демократической семьи является здоровая и радостная обстановка в доме.

2) В патриархальной семье - мужчина является главой семьи. Женская роль сводиться к банальному - работа по дому и воспитание детей.

3) Традиционная семья отличается поддержанием тесных отношений с родственниками до седьмого колена. Преимуществом создания такой семьи является четкое разграничение обязанностей каждого ее члена и взаимопонимание.

4) Матриархальный тип семьи - в ней, женщина является активисткой в семье.

5) Современная семья - характеризуется преобладанием в отношениях личных желаний над общими. Личная жизнь стала выходить на передний план, становится важнее, чем внутрисемейные проблемы. Частная жизнь стала практически неприкосновенной, где интересы супругов могут быть абсолютно разными.

Важнейшей характеристикой семейного воспитания является его стиль, т.е. типичные для старших система приемов и характер взаимодействия с младшими. В зависимости от меры его «жесткости-мягкости» стиль может быть определен как авторитарный или демократический с множеством промежуточных вариантов.

- Авторитарный (властный) стиль характеризуется стремлением старших максимально подчинить своему влиянию младших, пересекать их инициативу,

жестоко добиваться своих требований, полностью контролировать их поведение, интересы и даже желания.

- Демократический стиль характеризуется стремлением старших установить теплые отношения с младшими, привлекать их к решению проблем, поощрять инициативу и самостоятельность.

Проблемы семьи представляют интерес как для специалистов различных профилей, так и не для специалистов, так как эти проблемы касаются каждого и являются одним из показателей качества жизни населения и благополучия общества. Одной из основных проблем современной семьи является падение статуса семьи как социального института общества, изменение её места в ценностных ориентациях. Тревожит также педагогическая безграмотность родителей, которые, не владея в достаточной степени знанием возрастных и индивидуальных особенностей ребенка, его развития, зачастую осуществляют воспитание вслепую, интуитивно или «попутно» между работой и другими делами, не уделяя ребенку должного внимания. К следующей социальной проблеме семьи можно отнести резкое омоложение браков. Нижняя планка юридического брачного возраста достигла 16 лет, а средний брачный возраст составляет 19-21 год. Не может не тревожить общественность большое количество разводов. Основными причинами разводов являются злоупотребление спиртными напитками, бытовая неустроенность супругов, супружеская неверность, проблема распределений домашних обязанностей, психологическая несовместимость.

Чтобы точнее разобраться в проблеме было проведено исследование. Наши предположения о том, что в настоящее время низкая готовность молодых людей к вступлению в брак связана с распространением мнения о приоритете свободы от обязанностей, свободы отношений, материальных ценностей, подтвердились. Например, одним из крупнейших событий последнего времени в формировании семьи является рост числа нерегистрируемых браков, который сопровождается растущим одобрением такого способа совместного проживания. Проведённое исследование подтвердило эту тенденцию. Так, абсолютное большинство опрошенных студентов (64%) относятся к так называемым гражданским бракам положительно. Также одной из важных проблем в современных семьях является проблема лидерства. Мы предполагали, что решения теперь чаще принимаются на демократической основе, т.е. совместно. Но данная тенденция не прослеживается. Всего треть опрашиваемых сказали, что супруги должны действовать совместно, а две трети придерживаются точки зрения, что должен в семье быть лидер, причем из них примерно 6% считают, что это должна быть женщина и 94% сказали, что главой семьи должен

быть мужчина. Отсюда мы можем сделать вывод, что и для современных семей характерна традиционная установка: мужчина - глава в семье.

Большой интерес представляют мнения молодых россиян о родительской семье, ее главных ценностях и материальном достатке. Их совокупность позволяет с достаточной определенностью прогнозировать будущее семейно-брачное поведение молодежи. По данным исследований, 28% юношей и девушек считают родительскую семью образцом для себя. Вместе с тем значительное число опрошенных указывают, что не хотели бы, чтобы их семьи были похожи на родительские. Это неудивительно, поскольку современная молодежь живет в совершенно других условиях и значительная часть родительских ценностей перестает быть актуальной для нее.

Таким образом, мы приходим к выводу, что на данном этапе развития общества, с ускоренным темпом жизни, высокой конкурентоспособностью на рынке труда, все большее значение для каждого человека приобретает семья, духовные ценности повседневной ее культуры. По результатам анкетирования, члены семей придают большое значение общению, знают, что такое семейная атмосфера, и стремятся к ее стабильности и укреплению.

Проделанная нами исследовательская работа подтверждает гипотезу о том, что существуют особенности образа семьи у современной молодежи, обусловленные социально-психологическими особенностями этой группы.

Во время проведения работы, мы достигли всех поставленных задач. Была изучена и проанализирована научная литература по данной теме, собраны сведения о восприятии современной молодежью основных функций семьи у учащихся и взрослы путем тестирования.

Список использованных источников

1. Антонов А.И. Влияние средств массовой информации и массовой культуры на представление о браке и семье в общественном мнении // Вестник РГНФ. - 2024. - №1.
2. Витек К. Проблемы супружеского благополучия.- М.,2024
3. Гаспорян Ю.А., Новикова М. Тенденции развития семьи в России. // Социальное обеспечение. - 2024г. - № 24.
4. Кривцова Е.В., Мартынова Т.Н. Семья глазами студенческой молодежи // Психология в вузе. - 2023. - №4.
5. Лидерс А.Г. Всероссийская научная конференция «Психологические проблемы современной российской семьи». // Психология в вузе. - 2023г. - № 4.
6. Лидерс А.Г. Всероссийская научная конференция Психологические проблемы современной российской семьи // Психология в вузе. - 2023. - №4.

7. Немцов А.А. Семья в системе жизненных ценностей студенческой молодежи // Психология в вузе. - 2023. - №4.
8. Сборник статей «Культура семейных отношений» М., 2022

ИЗВЕСТНЫЕ ПРЕСТУПНИКИ 20-21 ВЕКОВ

Расторгуева А. А., студентка ГБПОУ «СРМК»
Вакуленко А. А. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «СРМК»

Преступность – массовое негативное явление. Преступления причиняют невосполнимый вред жизни людей, личности, экономике, экологии, общественному порядку, общественной безопасности, государственной власти и другим объектам. Многие из преступников не только наносят своими действиями вред другим людям, но и, за счет жестокости своих деяний, остаются в памяти общественности на многие годы. Именно потому мы считаем, что тема является актуальной.

Цель работы - выяснить из-за чего происходит и к чему ведет преступная деятельность.

Объект исследования – общественные отношения, возникающие в результате совершения преступления.

Предмет исследования - преступления и последствия от их совершения.
Задачи научно-исследовательской работы:

1. Раскрыть причины преступной направленности личности убийцы и его мотивацию.
2. Выявить факторы деструктивного поведения преступников.
3. Проанализировать меры профилактики преступности.

Причины преступной направленности личности убийцы и его мотивация

Природа убийств определена различными причинами и условиями. В науке их можно классифицировать на группы: субъективные и объективные. Условия первой группы относятся к характеристике личности убийцы, а условия второй — охватывают широкий круг проблем социального свойства. Практика показывает, что социальная среда формирует «общественные болезни» — социальные патологии. Развиваясь и влияя друг на друга, они зарождают сложные и уродливые формы поведения людей. Все это означает, что хотя отдельные преступления совершаются по воле людей, на их действия так же влияют различные факторы, многие из которых – социальные.

Наиболее известные убийцы последних двух веков

Не каждый из преступников становится печально известным. Самыми «известными» убийцами, деяния которых общественность до сих пор вспоминает с ужасом, можно считать:

1) *Ричард Рамирез* - американский серийный убийца, действовавший в Лос-Анджелесе. Получив прозвище «Ночной Сталкер», Рамирез врывался в дома своих жертв по ночам, стрелял, избивал, насиловал и убивал. Его схватили в 1985 году и приговорили к пожизненному заключению.

2) *Тед Банди* - один из наиболее известных убийц 20 века. Он похищал, насиловал и убивал девушек в 1970-х годах. Банди обычно подходил к своим жертвам в общественных местах, отводил их в укромные углы, насиловал и убивал. Он обезглавил, по меньшей мере, 12 жертв, а отрубленные головы хранил у себя в квартире в качестве трофеев. Он был обвинен в многочисленных убийствах и приговорен к смертной казни.

3) *Джеффри Дамер* - известный как «Каннибал Милуоки» - американский серийный убийца, который изнасиловал, убил и расчленил 17 мужчин и мальчиков. Он также был некрофилом и съел своих последних жертв. В конце концов, его признали виновным в совершении 15 убийств приговорили к 15 пожизненным срокам.

4) *Андрей Чикатило* - советский серийный убийца по прозвищу «ростовский мясник». В 1978 - 1990 годах он изнасиловал и убил как минимум 52 человека. Андрей признался в общей сложности в 56 убийствах, а в апреле 1992 года был осужден за совершение 53 из них. Чикатило был приговорен к смертной казни и расстрелян в феврале 1994 года.

5) *Чарльз Мэнсон* — знаменитый американский преступник, лидер коммуны "Семья", отдельные члены которой в 1969 году совершили ряд жестоких убийств. Секта жила за счёт продажи наркотиков, а ее глава упивался славой. Мэнсон вырезал на лбу свастику в знак того, что отвергает ценности общества. В итоге, убийца умер в тюрьме.

6) *Зодиак* - самый известный непойманный маньяк XX века. В качестве подозреваемых рассматривались сотни человек, а ряд людей сделали заявления, что кто-то из их родственников или знакомых являлся Зодиаком, но убедительных доказательств не было предоставлено. Официально дело Зодиака считается нераскрытым, а личность преступника — неустановленной.

Почему в мире растет преступность?

К сожалению, на данный момент времени уровень преступности только растет. Этому есть несколько причин:

1. низкий уровень материального обеспечения некоторых слоев населения;
2. высокий уровень тревожности населения;
3. снижение нравственных ценностей в отдельных социальных группах;

4. потеря старых моральных принципов;
5. ошибки и упущения в деятельности государственных органов;
6. недостатки в деятельности правоохранительных органов;

Профилактика преступности

Борьба с преступностью – это сложная системная деятельность, которая представляет собой активное противостояние общества преступности для обеспечения соблюдения закона и защиты интересов. Наиболее гуманным методом борьбы является профилактика, которая направлена на предупреждение, а не наказание.

Выделяют два вида проведения профилактики

По методу предупредительного воздействие:

1) меры стимулирования;

2) меры ограничения;

По механизму воздействия:

1)меры стимулирования;

2)наказания ;

3)восстановления;

4)безопасности.

Преступность не только кардинально повлияла на жизнь людей в современном мире, но и навсегда оставила свой отпечаток в истории. Из изученной информации можно сделать вывод, что на личность преступника влияют множество факторов, некоторые из них являются генетическими, т.е. не поддающимися какому-либо исправлению. Несмотря на то, что в ближайшее время устранить любые преступления не получится, можно проводить их профилактику для того, чтобы уровень роста преступности снижался.

Список использованных источников:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 06.10.2022) // Информационный портал «Право.ру» / https://pravo.ru/

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.12.2024, с изм. от 08.01.2025) // Информационный портал «Право.ру» / https://pravo.ru/

3. Лях Е.Е. Мировые тенденции преступности в современном мире // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mirovye-tendentsii-prestupnosti-v-sovremennom-mire/viewer (дата обращения: 18.02.2025).

4. Уголовное право зарубежных стран (Особенная часть) : учебно-методическое пособие / Н. Е. Крылова, А. В. Малешина, А. В. Серебренико-

ва; Моск. гос. ун-т имени М. В. Ломоносова, юрид. ф-т. — М. : Статут, 2020 — Текст: электронный // Информационный портал «КонсультантПлюс» — URL: https://www.consultant.ru/edu/student/download_books/book/ugolovnoe_pravo_zarubezhnyh_stran_osobennaya_chast_uchebno_metodicheskoe_posobie/

5. Уголовное право России. Общая часть: Учебник / Под ред. В.П. Ревина. - М.: Юстицинформ. 2020 — Текст: электронный // Информационный портал «КонсультантПлюс» — URL: https://www.consultant.ru/edu/student/download_books/book/revin_vp_ugolovnoe_pravo_rossii_obshhaja_chast_2016/

6. Тертышный, В. А. Исследование психологии серийных убийц / В. А. Тертышный. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 21 (207). — С. 463-465. — URL: https://moluch.ru/archive/207/49870/ (дата обращения: 18.01.2025).

7. Тертышный, В. А. Исследование психологии серийных убийц / В. А. Тертышный. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 21 (207). — С. 463-465. — URL: https://moluch.ru/archive/207/49870/ (дата обращения: 18.01.2025).

8. Суздалевич, А. А. Что побуждает маньяка убивать. Психологический портрет серийного насильника-убийцы / А. А. Суздалевич. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 10 (144). — С. 329-331. — URL: https://moluch.ru/archive/144/40324/ (дата обращения: 18.01.2025).

РИСУНОК КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР В БОРЬБЕ С ТРЕВОЖНОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тучкова Е.С., студентка ГБПОУ «СРМК»
Вакуленко А.А. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «СРМК»

В настоящее время тревожность является распространенным явлением. Успехи в учебе, в школе, и взаимоотношения со сверстниками, адаптации в новых условиях, все это, зависит от того, насколько ярко выражено состояние тревоги… Проблема тревожности детей подросткового возраста чрезвычайно важна, так как способна оставить отпечаток на личности человека и во взрослой жизни стать причиной различных заболеваний. Возможность снижения повышенной тревожности средствами арт-терапии представляются как основа актуальности данного проекта.

В связи с тем, что дети относятся к тестированию скептически, и воспринимают этот метод тяжело, так как утомлены тестами в школьной повсе-

дневности. Арт-терапия расслабляет детей, дает возможность раскрыться через творчество.

Цель: исследование уровня и характера тревожности, связанной с обучением у детей подросткового возраста и коррекция тревожности средствами арт-терапии.

Объект исследования: общественные отношения между сверстниками.

Предмет исследования: правовое регулирование и особенности регулирования.

Задачи

1. Изучить теоретические источники по проблеме тревожности у студентов. Проанализировать специфику использования средств арт-терапии в коррекции тревожности подростков.
2. Разработать комплекс арт-терапевтических методик для коррекции уровня тревожности и цикл психологических тренингов.
3. Проанализировать результаты исследования тревожности студентов средствами арт-терапии.

Гипотеза: рисуночная терапия как средство коррекции тревожности студентов.

Термин «личностная тревожность» используется для обозначения относительно устойчивых индивидуальных различий в склонности индивида испытывать состояние тревоги. В данном случае тревожность означает свойство личности. Уровень личностной тревожности определяется исходя из того, как часто и как интенсивно у индивида возникает состояние тревоги. Тревожность как свойство личности, вслед за Ж. Тейлор, традиционно определяют в виде тенденции переживания нейтральной ситуации как угрожающей и соответствующей этому поведенческой тенденции избегания воображаемой угрозы. Тревожность рассматривается в качестве устойчивой характеристики личности, как ее свойство, которое отражает потенциальную предрасположенность расценивать различные ситуации как содержащие в себе угрозу.

Функциональный аспект исследования личностной тревожности предполагает рассмотрение ее как системного свойства, которое проявляется на всех уровнях активности человека.

В психологической сфере тревожность проявляется в изменении уровня притязаний личности, в снижении самооценки, решительности, уверенности в себе. Тревожность проявляется и в психофизиологической сфере. Б.И. Кочубей и Е.В. Новикова считают, что тревожность развивается вследствие наличия у ребенка внутреннего конфликта, который может быть вызван следующими причинами: противоречивыми требованиями, предъявляемыми родителями, либо родителями и школой. Ещё одним важным фактором возникнове-

ния тревожности у студентов является эмоциональный опыт. Устойчивая тревожность свидетельствует о наличии у человека неблагоприятного эмоционального опыта. Для тревожных людей в отличие от эмоционально благополучных, характерно неумение учитывать условия. Они ориентируются не на реальные условия, а на какие-то внутренние предчувствия, ожидания, надежды и опасения. В результате такие дети действительно значительно чаще переживают неуспех, чем их не тревожные сверстники, что ведет к накоплению отрицательного эмоционального опыта. Рисуночная терапия - это один из наиболее эффективных методов коррекции тревожности, относящихся к понятию арт-терапии. Это специализированная форма психотерапии, основанная на искусстве, в первую очередь изобразительном, и творческой деятельности (Л.С. Выготский, А.И. Копытин, Л.Д. Лебедева, К. Рудестам, А. Хилл и др.). Сам термин «арт-терапия» (буквально: терапия искусством) ввел в употребление Адриан Хилл в начале XX в. при описании своей работы с туберкулезными больными в санаториях. В настоящее время им обозначают все виды занятий искусством.

Арт-терапия является относительно новым методом психотерапии. Арт-терапия может служить способом освобождения от конфликтов и сильных переживаний, ускорителем терапевтического процесса, вспомогательным средством для интерпретаций и диагностической работы, дисциплинирующей и контролирующей «силой», средством развития внимания к чувствам, усиления ощущения собственной личностной ценности и повышения художественной компетентности.

Выделяют следующие цели арт-терапии: дать социально приемлемый выход агрессивности и другим негативным чувствам (работа над рисунками, картинами, скульптурами является безопасным способом выпустить «пар» и разрядить напряжение). Облегчить процесс лечения. Неосознаваемые внутренние конфликты и переживания часто бывает легче выразить с помощью зрительных образов, чем высказать их в процессе вербальной коррекции. Невербальное общение легче ускользает от цензуры сознания. Получить материал для интерпретации и диагностических заключений. Продукты художественного творчества относительно долговечны, и клиент не может отрицать факт их существования. Содержание и стиль художественных работ дают возможность получить информацию о клиенте, который может помогать в интерпретации своих произведений. Проработать мысли и чувства, которые клиент привык подавлять. Иногда невербальные средства являются единственно возможными для выражения и прояснения сильных переживаний и убеждений. Наладить отношения между психологом и клиентом. Совместное участие в художественной деятельности может способствовать созданию отношений

эмпатии и взаимного принятия. Развить чувство внутреннего контроля. Работа над рисунками, картинами или лепка предусматривают упорядочивание цвета и форм. Сконцентрировать внимание на ощущениях и чувствах. Занятия изобразительным искусством создают богатые возможности для экспериментирования с кинестетическими и зрительными ощущениями и развития способности к их восприятию. Развить художественные способности и повысить самооценку. Побочным продуктом арт-терапии является чувство удовлетворения, которое возникает в результате выявления скрытых талантов и их развития. Выполняя исследовательскую работу ««Рисунок как психологический регулятор в борьбе с тревожностью обучающихся», мы узнали много интересной и полезной информации о тревожности, её видах, причинах и формах проявления, способах снижения уровня тревожности. Проблема тревожности является одной из наиболее актуальных проблем в современной психологии.Анализируя литературу, мы встретили большое количество определений тревожности. Большинство авторов считают, что тревожность - это отрицательное эмоциональное переживание, связанное с предчувствием опасности. Изучив литературу, сравнив результаты исследований, мы выявили, что тревога является неотъемлемой частью учебного процесса, и поэтому не может рассматриваться как однозначно негативное состояние. Тревожность может нести в себе как положительное, так и отрицательное влияние на формирование личности ребенка.

Список использованных источников

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации.

2. Ильин Е.П. «Психология творчества, креативности, одаренности». СПб.: Питер, 2019. 448 с.

3. Институт прикладной психологии в социальной сфере г. Ставрополь «Арт-терапия в психологии: ее цели, задачи, методы и направления.» - г. Москва, ул. Грина, д.34, к.1, оф. 13. – 22.03.2023.

4. Козырева, М. А. «Подростковая тревожность: проблема и пути решения» / М. А. Козырева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 33 (428). — С. 117-119. — URL: https://moluch.ru/archive/428/94460/

5. Копытин А.И. «Современная клиническая арт-терапия» (учебное пособие) — М.:Когито-Центр, 2019. - 26с.

6. Научное издание «Современная арт-терапия: образование, медицина, социальная сфера». Издательство Тихоокеанского государственного универ-

ситета 680035, Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136. 30.04.2022.

7. Практикум по арт-терапии в работе с детьми. / Елена Тарарина – К., 2019. - 256 с.

8. Шляхова В. Г. «Влияние сенсорной депривации на поведенческие особенности и уровень тревожности у студентов, употребляющих психоактивные вещества» / В. Г. Шляхова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 1.1 (187.1). — С. 41-45. — URL: https://moluch.ru/archive/187/47701/

МОТИВ ПРЕСТУПЛЕНИЯ И НАКАЗАНИЯ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ АВТОРОВ

Уклеина Е.П., студентка ГБПОУ «СРМК»
Неезжалова А.Н., преподаватель ГБПОУ «СРМК»

Преступление и наказание — одна из центральных тем в русской литературе, которая затрагивает моральные, философские и социальные аспекты человеческой жизни. Русские писатели, такие как Фёдор Достоевский, Иван Бунин и Леонид Андреевич, глубоко исследовали эту тему, поднимая важные вопросы о природе зла, ответственности и искупления.

Одним из наиболее ярких примеров является роман Фёдора Достоевского "Преступление и наказание". Главный герой, Родион Раскольников, совершает убийство, полагая, что его действия оправданы ради высшей цели. Однако, по мере развития сюжета, он сталкивается с внутренними терзаниями и моральными последствиями своего преступления. Достоевский показывает, что преступление не может быть оправдано, и что истинное наказание заключается в муках совести и духовной изоляции. Таким образом, автор поднимает вопрос о том, что моральные законы выше любых человеческих установок.

В рассказе Ивана Бунина «Петлистые уши» исследуется сложная проблема преступления и наказания с акцентом на моральные и психологические аспекты.

1. Моральный выбор: Главный герой сталкивается с дилеммой, где ему предстоит сделать сложный моральный выбор. Он осознает последствия своего выбора для себя и окружающих, что подчеркивает внутреннюю борьбу и противоречия. В этом контексте преступление может быть не только физическим нарушением закона, но и моральным преступлением против собственных принципов.

2. Психологические травмы: Рассказ также акцентирует внимание на психологических последствиях преступления. Чувство вины, страх и постоян-

ные переживания героя становятся его внутренним наказанием, что поднимает вопрос о том, действительно ли закон является единственной формой наказания. Психологическая нагрузка, которую несет персонаж, становится своеобразной карой за его поступки.

3. Социальные нормы и их воздействие: В произведении также рассматриваются социальные нормы и их влияние на личность. Персонажи оказываются под давлением общественного мнения и социальных ожиданий. Это показывает, как общество формирует представления о добре и зле, что может привести к конфликту между личными желаниями и социальными нормами.

4. Неизбежность наказания: В конечном итоге, рассказ поднимает вопрос о неизбежности наказания. Наказание может не всегда приходить в явной форме – оно может быть внутренним, связанным с переживаниями и страданиями героя. Это подтверждает мысль о том, что человек часто сам становится своим строгим судьей.

Таким образом, в «Петлистых ушах» Бунин глубоко исследует сложные аспекты преступления и наказания, показывая, что они выходят за рамки простого юридического определения и охватывают широкий спектр моральных и психологических вопросов.

В произведении Леонида Андреева «Мысль» проблематика преступления и наказания раскрывается через внутренние переживания и размышления главного героя. Основные аспекты этой проблематики можно выделить следующим образом:

1. Внутренний конфликт: Главный герой сталкивается с моральными дилеммами, связанными с осознанием своих поступков и их последствий. Он испытывает чувство вины и страха перед наказанием, что заставляет его глубже задуматься о природе преступления и его оправдании.

2. Философские размышления: Андреев поднимает вопросы о природе зла, о том, что такое преступление и как оно воспринимается обществом. Герой размышляет о том, является ли преступление результатом внешних обстоятельств или внутренней сущности человека.

3. Наказание как социальный и моральный аспект: В произведении рассматривается не только физическое наказание, но и моральное. Герой осознает, что наказание может быть не только внешним (в виде тюремного заключения), но и внутренним — в виде угрызений совести и страха.

4. Отношение общества к преступлению: Андреев показывает, как общество воспринимает преступление и преступника. Герой чувствует себя изолированным и непонятым, что подчеркивает социальные аспекты наказания и его влияние на личность.

5. Идея искупления: В конце произведения возникает вопрос о возможности искупления. Главный герой ищет пути к освобождению от чувства вины и стремится к пониманию и прощению, что открывает новые горизонты для размышлений о наказании и его смысле.

Таким образом, «Мысль» Андреева представляет собой глубокое исследование человеческой природы, морали и философии преступления и наказания, заставляя читателя задуматься о сложных вопросах, связанных с этими темами.

В произведениях русских писателей преступление и наказание рассматриваются как сложные и многогранные явления, пронизывающие человеческую природу и общественные отношения. От Достоевского, который глубоко исследует психологию преступника и моральные дилеммы, до Толстого, акцентирующего внимание на социальной справедливости и искуплении, каждый автор вносит свой уникальный вклад в понимание этих тем. Преступление здесь не является лишь актом нарушения закона, а становится отражением внутренних конфликтов, социальных условий и философских вопросов о добре и зле.

Русская литература подчеркивает, что наказание — это не только юридическая мера, но и глубокий процесс самопознания и искупления. Персонажи, сталкиваясь с последствиями своих действий, проходят через страдания и трансформацию, что делает их путь к искуплению важной частью их человеческого опыта. Таким образом, преступление и наказание в русской литературе служат не только для анализа моральных и этических вопросов, но и для глубокого понимания человеческой природы, ее противоречий и стремлений к справедливости и гармонии. Эти темы остаются актуальными и в современном обществе, продолжая вызывать интерес и обсуждение среди читателей и исследователей.

Список использованных источников:

1. Достоевский Ф. М. Собрание сочинений в 15-ти томах. Л., "Наука", 1989. Том 5. – Текст: электронный // Интернет-библиотека Алексея Комарова: официальный сайт. 1996—2025 – URL: https://ilibrary.ru/text/69/index.html

2. Бунин И.А. Собрание сочинений в 6-ти т. Т. 4. М.: "Художественная литература", 1988. / Бунин И.А. Петлистые уши. – Текст: электронный // Интернет-библиотека Алексея Комарова: официальный сайт. 1996—2025 – URL: https://ilibrary.ru/text/1176/p.1/index.html

3. Андреев Л.Н. Собрание сочинений в 6 томах. Том 5. Рассказы и пьесы 1914-1915. – Москва: Художественная литература, 1995. // Lib.ru: "Классика". - URL: http://az.lib.ru/a/andreew_l_n/text_1290.shtml

УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Чернякова В.Е., студентка 2 курс, гр. Ю-21 ГБПОУ «СРМК»
руководитель Вакуленко А. А., преподаватель ГБПОУ «СРМК»

Уголовный кодекс Российской Федерации предусматривает ответственность несовершеннолетних, совершивших уголовное преступление. Уголовная ответственность наступает за совершение наиболее опасных правонарушений. По общему правилу, уголовная ответственность наступает с 16 лет, но за многие деяния, которые являются преступлениями, наступает с 14 лет. Несовершеннолетние, достигшие 14 и 16 лет, в достаточной мере могут осмысливать свои действия, признаваемые законом преступлениями, осознавать их общественную опасность.

Видами правонарушений являются:

1. проступок – это нарушение общепризнанных правил поведения, вызывающее поведение;
2. правонарушение – это нарушение закона, за него наступает административная ответственность;
3. преступление – это грубое нарушение закона.

Все возможные преступления собраны в Уголовном Кодексе Российской Федерации. Преступлениями признаются наиболее опасные правонарушения, посягающие на общественный строй страны, ее безопасность, основные права и свободы граждан, а также иные деяния, предусмотренные уголовным законом. Преступления влекут наиболее суровые наказания – лишение или ограничение свободы, исправительные работы, значительные штрафы.

Преступление обязательно влечет за собой реакцию государства, то есть наказание.

Уголовной ответственности подлежат лица, достигшие ко времени совершения преступления шестнадцатилетнего возраста (ст. 20 УК РФ). Однако в отдельных случаях, когда совершается достаточно серьезное преступление, общественная опасность которого должна осознаваться в более раннем возрасте, уголовной ответственности подлежат лица, достигшие 14 лет.

Лица, достигшие ко времени совершения преступления четырнадцатилетнего возраста, подлежат уголовной ответственности за:

- убийство (ст. 105 УК РФ);
- умышленное причинение тяжкого вреда здоровью (ст. 111 УК РФ);
-умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью (ст. 112 УК РФ);
-похищение человека (ст. 126 УК РФ);

- изнасилование (ст. 131 УК РФ);

- насильственные действия сексуального характера (ст. 132 УК РФ);

- кражу (ст. 158 УК РФ);

- грабеж (ст. 161 УК РФ);

- разбой (ст. 162 УК РФ);

- вымогательство (ст. 163 УК РФ);

- неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения (ст. 166 УК РФ);

- умышленные уничтожение или повреждение имущества при отягчающих обстоятельствах (ч.2 ст. 167 УК РФ);

- террористический акт (ст. 205 УК РФ);

- прохождение обучения в целях осуществления террористической деятельности (ст. 205.3 УК РФ);

- участие в террористическом сообществе (ч.2 ст. 205.4 УК РФ);

- участие в деятельности террористической организации (ч.2 ст. 205.5 УК РФ);

- несообщение о преступлении (ст. 205.6 УК РФ);

- захват заложника (ст. 206 УК РФ);

- заведомо ложное сообщение об акте терроризма (ст. 207 УК РФ);

- участие в незаконном вооруженном формировании (ч.2 ст. 208 УК РФ);

- угон судна воздушного или водного транспорта либо железнодорожного подвижного состава (ст. 211 УК Р);

- участие в массовых беспорядках (ч.2 ст. 212 УК РФ);

- хулиганство при отягчающих обстоятельствах (ч.2 и 3 ст. 213 УК РФ);

- вандализм (ст. 214 УК РФ);

- незаконное приобретение, передача, сбыт, хранение, перевозка или ношение взрывчатых веществ или взрывных устройств (ст. 222.1 УК РФ);

- незаконное изготовление взрывчатых веществ или взрывных устройств (ст. 223.1 УК РФ);

- хищение либо вымогательство оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств (ст. 226 УК РФ);

- хищение либо вымогательство наркотических средств или психотропных веществ (ст. 229 УК РФ);

- приведение в непригодность транспортных средств или путей сообщения (ст. 267 УК РФ);

- посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля (ст. 277 УК РФ);

- нападение на лиц или учреждения, которые пользуются международной защитой (ст. 360 УК РФ);

- акт международного терроризма (ст. 361 УК РФ).

Наказание за совершение уголовного преступления есть мера государственного принуждения, назначаемое по приговору суда, применяется к лицу, признанному виновным в совершении преступления, и заключается в лишении или ограничении прав и свобод этого лица. Наказание применяется в целях восстановления социальной справедливости, а также в целях исправления осужденного и предупреждения совершения новых преступлений.

К подросткам в равной мере, как и ко взрослым, относятся следующие принципы назначения наказания:

- оно должно быть справедливым;

- более строгая мера применяется только в том случае, если менее строгая не позволит достичь цели наказания;

- более жесткая санкция назначается по совокупности преступлений и приговоров;

- судья учитывает характер злодеяния, его опасность для общества и обстоятельства, которые могут смягчить или усилить меру ответственности.

Видами наказаний, назначаемых несовершеннолетним, являются:

а) штраф;

б) лишение права заниматься определенной деятельностью;

в) обязательные работы;

г) исправительные работы;

д) ограничение свободы;

е) лишение свободы на определенный срок.

Согласно ч.2 ст. 87 УК РФ к несовершеннолетним, совершившим преступления, вместо наказания могут быть применены принудительные меры воспитательного воздействия, либо они могут быть помещены в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа.

Штраф, назначенный несовершеннолетнему осужденному, по решению суда может взыскиваться с его родителей или иных законных представителей с их согласия.

Обязательные работы назначаются на срок от сорока до ста шестидесяти часов, заключаются в выполнении работ, посильных для несовершеннолетнего, и исполняются им в свободное от учебы или основной работы время.

Исправительные работы назначаются несовершеннолетним осужденным на срок до одного года.

Ограничение свободы назначается несовершеннолетним осужденным в виде основного наказания на срок от двух месяцев до двух лет.

Наказание в виде лишения свободы назначается несовершеннолетним осужденным, совершившим преступления в возрасте до 16 лет, на срок не свыше шести лет.

При назначении наказания несовершеннолетнему, учитываются условия его жизни и воспитания, уровень психического развития, иные особенности личности, а также влияние на него старших по возрасту лиц. Несовершеннолетний возраст как смягчающее обстоятельство учитывается в совокупности с другими смягчающими и отягчающими обстоятельствами.

Список использованных источников:

1. Абземилова Р.З. Об особенностях уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних. 2023. - 142 с.

2. Авдеев В.А. Условно-досрочное освобождение несовершеннолетних от отбывания наказания. 2020. - 423 с.

3. Астемиров И.И. Уголовная ответственность и наказание несовершеннолетних. 2021. - 563 с.

4. Астемиров З.А. Уголовная ответственность несовершеннолетних. 2021. - 125 с.

5. Беляев Н.А. Цели наказания и средства их достижения.2022. - 453с.

6. Бокаев А.А. О мерах по совершенствованию правового обеспечения профилактики правонарушений несовершеннолетних. 2024. - 147 с.

7. Галкин А. Т. Возвращение ювенальной юстиции в Россию. 2023. - 340 с.

8. Ткачев В. М. Восстановительное правосудие и ювенальное уголовное право, "Российская юстиция". 2021. - 378 с.

9. Гулякевич Д.Л. Международно-правовые подходы к ответственности несовершеннолетних: способы их реализации в уголовном законодательстве. - 2021. - 202 с.

10. Дуюнов В. Е. Уголовное право. Общая и Особенная части. 2022. - 656 с.

11. Казанцев С.Я., Кругликов Л.Л., Мазуренко П.Н., Сундуров Ф.Р. Уголовное право. 2021. - 304 с.

12. Киреева Н. Н. Категории преступлений и проблемы уголовной ответственности несовершеннолетних. 2020.- 178 с.

13. Полосин Н.В., Скворцова С.А. Уголовное право России. 2023. - 272 с.

14. Салева Н. П. Преступления, совершаемые несовершеннолетними, требуют особого рассмотрения в суде, "Российская юстиция". 2022. - 233 с.

15. Сверчков В.В. Уголовное право. Общая и Особенная части. 2024. – 576 с.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ЖИЗНИ РОСТОВСКИХ СТУДЕНТОВ (НА ОСНОВАНИИ СОЦИАЛЬНОГО ОПРОСА СТУДЕНТОВ 1 КУРСА КОЛЛЕДЖА ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Соболев К.А., студент ГБПОУ РО «РКРИПТ»
Кожаева М.А., преподаватель ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Введение

Двадцать первый век — это век компьютерных технологий и новинок. Именно за ними наше будущее. Достаточно сложно представить сегодняшнюю жизнь людей любого возраста без доступа к Интернету. Он является неоспоримым благом цивилизации, и во многом упрощает нашу жизнь. Одна из сторон Интернета – социальная сеть.

Именно социальная сеть является главным магнитом, из-за которого многие студенты «липнут» к монитору сутками.

Одноклассники, ВКонтакте, Whats App, Telegram настолько заполонили разумы юных школьников, студентов, что даже случайных знакомств сейчас не бывает, все встречи спланированы через Интернет. Уже в раннем детстве появляется зависимость подростков от социальных сетей. Начиная с 3-х лет, дети могут самостоятельно включать компьютер и играть в полюбившиеся игры, а со школьной скамьи первым делом регистрируются в социальных сетях и ищут своих новоиспеченных одноклассников. Подростки «выходят на прогулки» в социальные сети, где становятся частью общества зачастую без должного контроля со стороны своих родителей. Усердно оформляя свои страницы, подростки, демонстрируют свой внутренний мир. Ведь те, по сути, уже являются их своеобразными визитными карточками.

И что же ждет нас в ближайшем будущем? Неужели компьютеры станут нашими лучшими друзьями? Заменит ли «виртуальная реальность» реальную жизнь?

О вреде и пользе до сих пор спорят ученые. Например, Ефимова Г. З., Зюбан Е. В. в своей статье «Влияние социальных сетей на личность» отмечая общедоступность интернета особенно для молодежи выделяют некоторые проблемы, с которыми сталкивается личность в «информационном обществе». «Доминирование публичности и утрата ценности конфиденциальности и приватности». В фокусе исследовательского внимания российских ученых лежат проблемы виртуальной коммуникации – Челышева И.В.; влияние социальных сетей на развитие коммуникативных способностей подростков – Кирьякова Н. А.; Королева Д. О.; негативные последствия от воздействия Интернета на психику подростка – Бочавер А. А. и др.

Проблема данного исследования заключается в изучении роли социальных сетей в жизни студентов и их влияние на развитие личности.

Актуальность проблемы влияния социальных сетей на процесс социализации студентов очевидна. Все чаще в последнее время стала появляться информация в СМИ, что социальные сети вредят здоровью молодёжи и «отупляют» современное поколение. И нам, как активным пользователям, захотелось узнать: социальная сеть – лучший друг, тайный враг или помощник?

Цель исследования: выяснить роль социальных сетей в жизни студентов 1 курс.

Задачи:

1. выявить значимые социальные сети для студентов 1 курса;
2. выяснить количество времени, проведенного в «виртуальной жизни»;
3. выяснить причины тяготения студентов 1 курса к коммуникации в социальных сетях;
4. выяснить: какое влияние социальные сети оказывают на студентов 1 курса;
5. описать преимущества и недостатки социальных сетей;

Гипотезы исследования: предположим, что социальные сети оказывают сильное влияние на личность первокурсников и их процесс обучения, становятся неотъемлемой частью их жизни.

Объект исследования: студенты 1 курса (в возрасте от 16 до 18 лет) в социальных сетях.

Предмет исследования: влияние социальных коммуникаций виртуальной сети на жизнь студентов 1 курса (16-18 лет).

Обзор литературы. С появлением интернета в 1969 году начали активно развиваться социальные сети, что вскоре привело к появлению таких известных сетей, как «Одноклассники» являются русским аналогом Classmates.com. В настоящее время в них зарегистрировано более 290 млн пользователей. Социальная сеть объединяет определенное количество пользователей на одном веб-ресурсе. Для работы в социальных сетях обязательно необходима регистрация с рекомендацией указывать реальные данные. Пользователь самостоятельно наполняет свой профайл контентом – личными данными, фотографиями, текстом. С появлением социальных связей – в наполнении профайла могут принимать участие и другие пользователи социальной сети. Кроме того, предусмотрена система оценок и комментариев, возможность объединяться в группы согласно интересам, общаться в режиме реального времени.

Десятого октября 2006 г. в России появляется аналог Facebook – социальная сеть «ВКонтакте». Ее создатель – Павел Дуров. Стоит отметить, что

изначально ресурс был предназначен для студентов и выпускников российских вузов, спустя время, он стал позиционировать себя как «современный, быстрый и эстетичный способ общения в сети». В этой социальной сети сегодня зарегистрировано более 410 млн пользователей.

Следующая социальная сеть – это «WhatsApp». К 2015 году WhatsApp стал самым популярным приложением для обмена сообщениями в мире, и по состоянию на апрель 2022 года в нём насчитывалось более 5 миллиардов установок приложения на телефон и другие гаджеты. Основная причина роста популярности – новизна. Он появился в нужное время в самый пик интереса к интернету.

В настоящее время наиболее популярной для студентов является такая социальная сеть как Telegram, идея её создания пришла к Павлу Дурову в 2011 году, на фоне проблем с правоохранительными органами он осознал, что у него нет безопасного способа коммуникации с близкими. 14 августа 2013 года проект Telegram был запущен. К концу 2013 года приложением Telegram активно пользовались примерно 100 тысяч человек, а к марту 2014 года число пользователей мессенджера достигло 15 миллионов.

Многие авторы исследуют проблемы влияния социальных сетей на общество в целом. Главная опасность социальных сетей для подростков в современных реалиях заключается в том, что виртуальное общение становится преобладающим в их жизни.

В статье Е.С. Абрадовой описывается уникальный процесс формирования нового поколения – «поколения социальных сетей». Она делает акцент на том, что социальные сети представляют собой как открытие новых возможностей, так и угрозу для трансформации понятий «общение» и «взаимодействие». Автор рассматривает влияние этих процессов нового века на современную молодежь. «Сегодня, если ты не зарегистрирован ни в одной социальной сети, ты попросту рискуешь выпасть из жизни, ведь вся актуальная информация о внешнем мире, учебе, работе первым делом поступает именно туда».

В. Г. Писаревский описывает историю социальных сетей в контексте их появления и развития. Стоит отметить, что в статье есть актуальная мысль о мире, где все разделилось на онлайн и офлайн, люди уже не представляют себя вне сети. «Основную проблему социальных сетей по отношению к обществу можно сформулировать как переход социального действия из пространства соцсети в оффлайн».

А. А. Николаева рассматривает зависимость молодежи от социальных сетей, которая вызвана потребностью в общении в различных социальных се-

тях. Полученные результаты эмпирического исследования позволили сделать выводы об уровне зависимости молодежи от социальных сетей.

А. С. Беличенко поднимает серьёзную проблему: прогрессивное подрастающее поколение проводит больше времени в социальных сетях. Для современных студентов социальная сеть стала одним из видов самовыражения. Автор уверен, что как результат этого возникают трудности в адаптации к настоящей жизни.

Таким образом, можно сказать, что проблема социальных сетей как средство коммуникации для детей и их влияние на жизнь молодежи изучалось и продолжает изучаться исследователями.

Материалы и методы. В основу изучения влияния социальных сетей как потребности в коммуникации студентов 1 курса от 16 до 18 лет положен метод количественного сбора социологической информации. Основанием для его использования в исследовании послужило изучение места социальных сетей в жизни подростков и их влияния на развитие личности. Нами был использован анкетный опрос, в составлении которого нам помогло учебное пособие А. Л. Темницкого, где рассматриваются все необходимые этапы проектирования, проведения и анализа данных социологического исследования. Как подчеркивал сам автор работы, «анкета тогда лучше, когда ее цель менее ясна для респондента. Главное – от людей нужно узнать правду, а не их самомнение, желание выглядеть лучше».

Изучением данной проблемы в Ростовской области занимался Изучением данной проблемы в Ростовской области занимался А. С. Беличенко, он в своем исследовании «Социальные сети, их влияние на современных школьников» проанализировал влияние социальных сетей на жизнь школьников в МБОУ школа № 66. Опрос проводился среди подростков МБОУ школы № 66 имени Героя Советского Союза контр-адмирала Лунина Николая Александровича. В ходе исследования он проанализировал ответы 54 школьников, пришел к выводу: каждый третий зависит от этих социальных сетей. По его мнению, «виртуальные способы общения» школьников отнимают реальное время, за которое ребята могли бы успеть сделать домашнее задание, погулять с друзьями, освоить новое хобби ит.п. Автор подчеркивает, что молодежь уже не представляют свою реальную жизнь без виртуальной.

В ходе нашего анкетирования были опрошены студенты 1 курса ГБПОУ РО «РКРИПТ». Среди них согласилось пройти опрос только 16 человек: 9 школьников из 6 класса, 4 школьника из 7 класса, 3 школьника из 8 класса. Студенты 4 класса воздержались от прохождения опроса, поскольку они заняты подготовкой к экзаменам, у них нет свободного времени для подобных опросов. Что касается пола респондентов, то у нас равное соотношение дево-

чек и мальчиков. Анкета для нашего исследования была составлена в гугл-форме, что облегчило нам процесс сбора информации и позволило увидеть наглядно (в виде гистограмм) результаты исследования.

Результаты анкетирования. Мы опросили студентов 1 курса ГБПОУ РО «РКРИПТ» для того, чтобы выяснить какую роль играют социальные сети в их жизни.

Для начала мы решили выяснить у респондентов пользуются ли они социальными сетями, какие для них наиболее значимые. В результате анкетирования мы пришли к выводу, что все опрашиваемые студенты проводят время в социальных сетях (100%) и основной их целью являются контакт, взаимосвязь с друзьями, одногруппниками, посещение различных учебных групп, страниц. Чтобы определить наиболее популярную социальную сеть среди студентов, в опросе было предложено 4 варианта приложений: Телеграмм, WhatsApp, Вконтакте, Одноклассники, также учащиеся могли добавить свой вариант, но его никто не предложил. Наиболее популярной социальной сетью (41,7%) среди опрошенных стал Телеграмм. Однако для образовательных целей (получение информации по учебе) студенты предпочитают использовать WhatsApp (64,7%), а Телеграмм занимает в опросе последнюю позицию (17,8 %) (Приложение 2).

После того как мы убедились в активности студентов в социальных сетях, стоит перейти к выяснению причин их тяготения к социальным сетям. Итак, мы получили следующие результаты. Большинство опрошенных использует социальные сети для коммуникации со сверстниками (обмен информацией, выполнение домашних заданий) – 41,2%. Лишь несколько студентов высказались в пользу подготовки к докладу с помощью социальных сетей. Следует отметить, что первокурсники предпочитают социальные сети больше, чем живое общение, об этом говорит почти половина опрошенных (50%) (Приложение 2). Опрос показал, что по статистике большинство студентов зарегистрированы в социальных сетях (87,5%), и совсем немного не зарегистрированы (12,5%), то есть сейчас не зарегистрированных людей практически нет. Для современных студентов социальные сети - способ общения, поэтому каждый второй проходит регистрацию в мессенджерах (Приложение 3).

Следующим делом мы решили выяснить количество времени, проведенного в «виртуальной сети». Опрос показал, что студенты в свободное время не всегда предпочитают проводить время в социальных сетях. Многие делают выбор в пользу прогулки с друзьями (31,3%), второе место занимает нахождение в социальных сетях (25%) и на третьем месте – поход в кинотеатр (18,8%). Исходя из приведённых данных, мы видим, что разница между «живым» общением и общением в сети незначительная (Приложение 4).

Следующая задача заключалась в выявлении отрицательного влияния. Результаты опроса показали, что сильных физических изменений от долгого нахождения в социальных сетях школьники у себя не замечают. Зрение упало лишь у 18,8% опрошенных, тем временем как у большинства никаких изменений не обнаружилось. Но интересны следующие результаты: информацию в большом объёме могут воспринимать 12,5% студентов, а это достаточно низкий показатель. Это подтверждает нашу догадку, что у современных студентов сегодня клиповый тип мышления, во многом поэтому в процессе восприятия информации они испытывают трудности. Если материал будет студенту не интересен, он не будет заставлять себя его читать до конца: 56,3% опрошенных будут дочитывать статью до конца в том случае, если тема представляет интерес, до конца прочитывает меньше 10%. Вопрос о нахождении в социальных сетях перед сном дал следующие результаты: перед сном студенты проводят от 20 до 40 минут (50%). Как мы знаем, длительное воздействие излучения от экрана, позднее засыпание, негативный контент – все это влияет на эмоциональное состояние человека, способствует повышению его раздражительности из-за недосыпа, к которому могут приводить длительное времяпровождение в социальной сети. Средний уровень раздражительности испытывают 37,5% студентов и 12,5 % ответили, что показатель раздражительности максимальный. Как видим, что некоторые студенты честно признались, что социальные сети могут пагубно влиять на их жизнь. Об отрицательном влиянии социальных сетей на жизнь первокурсников говорит использование ненормативной лексики в интернет-пространстве школьниками: 40% признались честно в том, что они к её использованию относятся положительно, 60% относятся нейтрально. Ещё одним аргументом в пользу отрицательного влияния послужат результаты по вопросу: «Вы бы смогли отказаться от соц. сетей на 1-2 дня?»: 90% опрошенных ответили «нет», а «10%» - да; приведённые данные говорит нам о том, что для большинства студентов социальные сети стали незаменимым другом, многие уже не представляют жизни без них.

Итак, сегодня некоторые студенты могут не замечать течения времени, находясь в социальных сетях, этот факт подтверждают результаты опроса. Так на вопрос «Случалось ли так, что прошел час, а вы ничего не сделали по учебе, общаясь в социальных сетях?» результаты разделились поровну.

Заключение. В ходе исследования выдвинутые цели и задачи были обоснованы, проверены на практике, помимо этого нами была доказана гипотеза: социальные сети оказывают сильное влияние на личность студентов 1 курса ГБПОУ РО «РКРИПТ» и процесс обучения, становятся неотъемлемой частью их жизни, в этом наглядно можно убедиться, ознакомившись с результатами анкетного опроса.

В последнее время социальные сети стали «наркотиком» для первокурсников, в них они пытаются сообща выполнять домашнее задание, играть в игры, могут совместно просматривать контент в группах, обсуждать различные темы с другими пользователями, причём очень часто они не замечает, как проходит их драгоценное время, которое они бы могли грамотно распределить, и потратить, например, на выполнение домашних заданий. Однако несмотря на значительные недостатки стоит отметить и положительные стороны использования социальных сетей: многие подростки благодаря виртуальной сети могут общаться с друзьями на расстоянии, получать информацию по учёбе удаленно, могут найти собеседников, также они могут их в качестве инструмента для саморазвития, изучения иностранных языков, чтения интересных книг, прослушивания музыки. Как мы видим, несмотря на то, что гипотеза наша подтвердилась, социальные сети имеют в себе положительные черты, которые тоже нужно учитывать.

Список использованной литературы:

1. Ахтемьянова З.А. Социальная психология. – М., 2018.

2. Абрадова Екатерина Сергеевна, Кисловская Екатерина Владимировна Молодежь в социальных сетях // Власть. 2018. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/molodezh-v-sotsialnyh-setyah (дата обращения: 26.04.2023).

3. Богданов Д.В. ИСТОРИЧЕСКОЕ СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ // Научные проблемы водного транспорта. 2017. №50. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskoe-stanovlenie-i-razvitie-sotsialnyh-setey (дата обращения: 26.04.2023).

3. Ефимова Галина Зиновьевна, Зюбан Евгений Викторович Влияние социальных сетей на личность // Мир науки. Педагогика и психология. 2016. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sotsialnyh-setey-na-lichnost (дата обращения: 26.04.2023).

4. Исследовательское интервью / Стейнар Квале; [Пер. с англ. М.Р. Мироновой]; Под ред. Д.А. Леонтьева. - Москва : Смысл, 2003. – 301 с.

5. Николаева А.А., Павлова Т.С. Зависимость молодежи от социальных сетей // Москва. 2019 г. No29

6. Социальные сети, их влияние на современных школьников [Электронный ресурс]/ URL: https://school-science.ru/6/8/36218 (дата обращения: 05.04.23)

7. Писаревский В.Г. РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ // Культура. Духовность. Общество. 2013. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sotsialnyh-setey-problemy-i-perspektivy (дата обращения: 26.04.2023).

8. Темницкий А.Л. Учебное исследование по эмпирической социологии. Учебное пособие. 2-е издание дополненное и переработанное. М. Издательство МГИМО-Университет, 2015. - 252 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. Проводите ли вы время в социальных сетях?

1) Да
2) Нет

2. Выберите социальную сеть, в которой вы чаще всего общаетесь с друзьями?

1) ВКонтакте
2) WatsApp
3) Телеграмм
4) Одноклассники

3. Выберите социальную сеть, в которую вам учитель присылает всю важную информацию, касающуюся школы?

1) ВКонтакте
2) WatsApp
3) Телеграмм
4) Одноклассники

4. Чем вам могут помочь социальные сети в процессе обучения?

1) Можно найти изображения к докладу
2) Можно найти полезную информацию к докладу в какой-либо группе
3) Можно посмотреть документальный фильм
4) Можно прочитать бесплатно книгу или статью
5) Можно обменяться информацией с друзьями (домашним заданием, знаниями, новостями)
6) Другое:

5. Как часто у нас возникают проблемы в процессе восприятия большого объема информации во время уроков?

1) Часто возникают
2) Редко возникают
3) Не возникают

6. Читаете ли вы до конца статьи, которые попадают Вам в социальных сетях?

1) Да
2) Дочитываю её до половины
3) Нет

7. Сколько времени в день вы проводите в социальных сетях?

1) от 5 мин. до 10 мин.
2) от 10 мин. до 30мин.
3) от 30 мин. до 1ч.
4) от 1ч. до 2ч.
5) более 3ч.

8. Сколько времени вы проводите в социальных сетях перед сном?

1) От 0 до 10
2) От 20 до 40 минут
3) От 1 часа до 2 часов
4) Более 3 часов
5) Другое:

9. Ощущаете ли Вы, что общаться в социальных сетях легче, чем в реальной жизни?

1) Да
2) Скорее да, чем нет
3) Нет

10. Как вы относитесь к ненормативной лексике при общении в социальных сетях?

1) Положительно
2) Нейтрально
3) Отрицательно

11. Как вы относитесь к тому, что в Вашем окружении (в группе или переписке) используется ненормативная лексика?

1) Положительно
2) Нейтрально
3) Отрицательно
4) Затрудняюсь ответить

12. Выберите, что для вас более предпочтительно в свободное время (от 5 до 1)

1) Просмотр фильмов, видео
2) Прогулка с друзьями
3) Общение в соц. сетях
4) Игры
5) Чтение книг
6) Другое:

13. Оцените по 5 бальной шкале как часто вы испытываете раздражительность в процессе общения в социальной сети?

1) 5
2) 4

3) 3
4) 2
5) 1
6) 0
7) Затрудняюсь ответить

14. Есть ли у вас друзья, которые не зарегистрированы в соц. сетях?

1) Да
2) Нет

15. У вас друзей больше в социальной сети, чем в реальной жизни?

1) Да
2) Нет
3) Затрудняюсь ответить

16. Если Ваш друг не зарегистрирован в социальной сети, испытывает ли он трудности в ходе общения?

1) Да
2) Нет
3) Затрудняюсь ответить

17. Вы бы смогли отказаться от соц. сетей на 1-2 дня?

1) Да
2) Нет

18. Ваше зрение ухудшилось от работы за компьютером/телефоном?

1) Да
2) Нет
3) Затрудняюсь ответить

19. Что для вас в приоритете при посещении социальных сетей?

1) Узнать актуальную информацию об учёбе
2) Поделиться своими эмоциями с окружающими
3) Добавить фотографии
4) Посмотреть, что нового случилось в мире
5) Получить удовольствие от просмотров видеороликов, фотографий, мемов
6) Другое:

20. Случалось ли с вами такое, что прошёл час, а вы ничего не сделали по учёбе из-за того, что общались с друзьями в социальной сети, смотрели новости и т.п.?

1) Часто
2) Редко
3) Такого не было

21. Ваш пол?

1) Мужской

2) Женский

22. Укажите ваш возраст?

1) 12
2) 13
3) 14
4) 15

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



ПРИЛОЖЕНИЕ 2



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

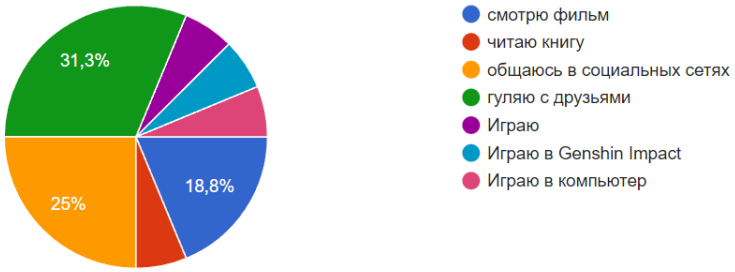


ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Как вы проводите свободное время?

Копировать

16 ответов



СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мавлянов И. Л., студент ГБПОУ
«Брянского строительного колледжа
имени профессора Н.Е. Жуковского»
Луцкова Т. Н., Арсюкова А. Н., преподаватели
«Брянского строительного колледжа
имени профессора Н.Е. Жуковского»

Современные информационные технологии (ИТ) стали неотъемлемой частью профессиональной деятельности в различных отраслях. Они позволяют оптимизировать процессы, повышать производительность труда, улучшать качество продукции и услуг, а также обеспечивать безопасность данных. В условиях цифровой трансформации знание и применение ИТ становится ключевым фактором успеха для специалистов и компаний.

Цель данной статьи — исследовать основные направления применения современных ИТ в профессиональной деятельности и их влияние на эффективность работы.

Автоматизация является одним из ключевых направлений применения информационных технологий. Она позволяет сократить время выполнения рутинных задач, минимизировать ошибки и повысить производительность. Основные инструменты автоматизации включают:

- ERP-системы (Enterprise Resource Planning) — для управления ресурсами компании, включая финансы, логистику и производство.
- CRM-системы (Customer Relationship Management) — для управления взаимодействием с клиентами и анализа их потребностей.
- RPA (Robotic Process Automation) — для автоматизации повторяющихся задач, таких как обработка данных и составление отчетов.

Облачные технологии предоставляют доступ к вычислительным ресурсам и данным из любой точки мира. Это особенно важно для удаленной работы и коллаборации. Основные модели облачных услуг.

- SaaS (Software as a Service) — облачные приложения, такие как Google Workspace, Microsoft 365 и Salesforce.
- IaaS/PaaS (Infrastructure/Platform as a Service) — предоставление вычислительных ресурсов и платформ для разработки приложений (например, AWS, Google Cloud, Microsoft Azure).

Аналитика данных и Big Data.

Современные ИТ позволяют обрабатывать и анализировать большие объемы данных, что помогает принимать обоснованные решения. Основные инструменты:

- Big Data — для анализа больших массивов данных в реальном времени.
- BI-системы (Business Intelligence) — для визуализации данных и создания отчетов (например, Tableau, Power BI).
- Машинное обучение и ИИ — для прогнозирования, классификации данных и автоматизации аналитических задач.

Кибербезопасность.

С развитием ИТ возрастает важность защиты данных и информационных систем. Основные меры кибербезопасности включают:

- Использование VPN, антивирусов и систем обнаружения вторжений (IDS).
- Шифрование данных и двухфакторная аутентификация.
- Системы предотвращения утечек данных (DLP).

Коммуникация и коллаборация

Современные ИТ обеспечивают эффективное взаимодействие между сотрудниками, особенно в условиях удаленной работы. Основные инструменты:

- Корпоративные мессенджеры: Slack, Microsoft Teams, Zoom.
- Виртуальные рабочие пространства: Trello, Asana, Jira.
- Видеоконференции: Zoom, Google Meet, Microsoft Teams.

Интернет вещей (IoT).

Интернет вещей позволяет подключать устройства для мониторинга и управления процессами в реальном времени. Применение IoT:

- Умные склады и производственные линии.
- Мониторинг состояния оборудования.
- Управление логистикой и транспортом.

Блокчейн.

Блокчейн обеспечивает прозрачность и безопасность транзакций. Основные области применения:

- Финансы и банковская сфера.
- Логистика и цепочки поставок.
- Юриспруденция и управление документами.

Примеры применения ИТ в различных профессиях представлены ниже.

- Маркетинг - аналитика данных, автоматизация рекламных кампаний, использование CRM.
- Финансы, блокчейн, анализ больших данных, автоматизация отчетно-

сти.

- Медицина, телемедицина, анализ медицинских данных, IoT для мониторинга пациентов.
- Образование - онлайн-курсы, виртуальные классы, использование VR/AR для обучения.

Современные информационные технологии играют ключевую роль в профессиональной деятельности, позволяя повышать эффективность, снижать затраты и улучшать качество работы. Знание и применение ИТ становится необходимым навыком для специалистов в любой отрасли. В условиях цифровой трансформации компании, которые активно внедряют ИТ, получают значительные конкурентные преимущества.

Список использованных источников:

Гартвиг А.А. Информационные технологии в управлении: учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 320 с.

Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети. — 5-е изд. — СПб.: Питер, 2018. — 960 с.

Кулямин В.В. Кибербезопасность и защита информации: учебное пособие. — М.: Лань, 2021. — 256 с.

Роббинс С., Культур М. Современные системы управления базами данных. — М.: Вильямс, 2017. — 1088 с.

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ БРЯНСКОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КОЛЛЕДЖА

Филимонова А.Б. студентка ГБПОУ «БСК им. проф. Н.Е.Жуковского»
Фроликов З.А. студент ГБПОУ «БСК им. проф. Н.Е.Жуковского»
Чугреева Л.В. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «БСК им. проф. Н.Е.Жуковского»

Наша исследовательская работа – это возможность проанализировать и смоделировать здания прошлых эпох в современном пространстве. В своей работе мы применили ТИМ для создания цифровых моделей двух исторических зданий нашего колледжа. Одно из них – безвозвратно утеряно в годы Великой Отечественной войны. Второе здание построено взамен утраченного и является объектом культурного наследия.

2025 год - год 80-летия Победы нашей страны над немецко-фашистскими захватчиками. Для нашего колледжа - это ещё и 135-летний юбилей со дня открытия.

Цели исследования: - реконструкция утраченного исторического здания колледжа с помощью российского программного обеспечения «Renga»;

- изучение современных возможностей ТИМ для эксплуатации существующего здания.

Мы представляем способы применения ТИМ для решения разных этапов работ. Для получения результатов поставлены следующие задачи: изучение архитектурной, культурно-исторической ценности объекта; применение 3D-технологий для сохранения культурного наследия; разработка цифровой копии зданий с учётом всех его особенностей; осуществление собственного решения для реализации BIM 6D - эксплуатация и управление объектом (facility management): чат-бот с информацией по информационной модели учебного корпуса.

1. История нашего колледжа начинается в 1890 году. Для этого в существующем уже здании, постройки середины 19 века, был сделан ремонт. Помещений для занятий не хватало, и в 1898 году по проекту архитектора Лебедева Н.А. были пристроены два новых корпуса с домовой церковью, размещавшейся на третьем этаже. Краснокирпичное здание с арочными окнами, нарядным завершением фасада, увенчанного крестом.

Война не пощадила Брянск, 90% зданий были разрушены. Пострадали в годы немецкой оккупации Брянска и корпуса техникума. Гитлеровцы разрушили учебный корпус, производственные мастерские, общежитие. Восстановление требовало значительных средств, здания были снесены.

Представленная нами работа по виртуальной реконструкции - это единственная возможность сохранения памятника исторического наследия. Использование методов информационного моделирования позволяет воссоздать первоначальный облик исчезнувшего здания.

Для создания модели было выбрано российское программное обеспечение Renga - комплексная BIM-система для автоматизированного трехмерного проектирования по технологии информационного моделирования зданий и сооружений. Данный программный комплекс несёт в себе ряд преимуществ таких как: простой интерфейс; совместная работа нескольких пользователей; все инструменты оформления чертежа в Renga настроены согласно стандартам СПДС; упрощение процесса проектирования; обмен данными (графическими, атрибутивными) с другими системами для рендеринга, анализа и расчёта. Renga поддерживает импорт и экспорт данных в форматах IFC, DWG, DXF и

STL. Это всё позволяет легко обмениваться информацией с другими CAD и BIM системами.

Разработка цифровой модели тесно связана с изучением истории моделируемого объекта. Реконструкция в современном программном обеспечении Renga - это скрупулёзный и кропотливый труд по созданию копии исторического здания с учётом всех его особенностей, таких как материалы, архитектурные элементы, декор. Это корректировка данных в случае появления новых источников.

2. Существующий корпус здания колледжа был построен в 1957 году взамен разрушенного войной. Здание расположено с заглублением от красной линии ансамблевой застройки сталинского ампира, присущего проспекту Ленина г.Брянска.

С помощью технологий информационного моделирования создаётся цифровой двойник здания, как виртуальная копия ОКС, для «умной» эксплуатации объекта, собирается вся база знаний: сведения о сроках проведения планового и капитального ремонта здания, данные об амортизации, срок износа и многое другое. Что касается зданий, построенных в «доинформационную» эпоху, наличие ТИМ может также принести значительный эффект для их фиксации, изучения, эксплуатации, мониторинга состояния, реставрации, реконструкции и ряда других не менее важных аспектов.

Собственное решение для реализации 6D BIM эксплуатация и управление объектом (facility management): чат-бот с информацией по информационной модели учебного корпуса №2 (г. Брянск, пр-т Ленина, д.7), даёт возможность управлять зданием, осуществляя мониторинг безопасности, текущее техническое обслуживание, плановые ремонты. Наш чат-бот имеет много направлений использования, в том числе и для проведения практических занятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, с перспективой наполнения информацией и по другим зданиям

Возможности современных цифровых технологий позволяют создать детализированную цифровую копию объекта, которая может быть доступна для широкой аудитории через интернет, а также использована для визуализации исторических событий и архитектурных стилей.

Список использованных источников:

1. Рабочие чертежи архитектора Лебедева Н.А.

2. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве»

3. ГОСТ Р 10.00.00.00-2023 «Единая система информационного моделирования»

ВОЗДЕЙСТВИЕ МОЛОДЕЖНОГО СЛЕНГА НА РАЗВИТИЕ ЯЗЫКОВОЙ КУЛЬТУРЫ

Шалатонова А.С., студентка
ГБПОУ «Брянский строительный колледж»
Карева А.В., преподаватель высшей
квалифицированной категории ГБПОУ «Брянский строительный колледж»

Термин slang возник в устной английской речи в XVI–XVII веках, а первые письменные упоминания относятся к XVIII веку. Первоначально он использовался для обозначения лексикона низших слоев общества и представителей маргинальных групп. Широкая известность термин приобрел в середине XIX века, когда начал использоваться для описания просторечия и сниженной лексики [1].

Происхождение термина «сленг» вызывает споры в научной среде. Тем не менее, большинство исследователей сходятся во мнении, что этот термин имеет английские корни. Считается, что слово «сленг» образовалось путем соединения двух сокращенных английских слов: «sub», что означает «заменитель», и «lang», что является сокращением от «language» (язык). Это сочетание подчеркивает идею замены стандартного языка альтернативными выражениями, характерными для определенных социальных групп, что и происходит сейчас в обществе молодежи.

Возникновение и развитие молодежного сленга тесно связаны с социально-культурным контекстом. Интернет предоставил молодым людям открытую площадку для общения и обмена информацией, что значительно ускорило распространение и трансформацию сленговых выражений. Анонимность и быстрота реакции в виртуальном пространстве стимулируют креативность молодежи, позволяя ей через сленг самовыражаться и формировать уникальную культуру языка молодежи.

Кроме того, слег помогает приобрести индивидуальность личности подростка, помогает в поиске себя и относит персону к той или иной группе. В процессе взросления подросток стремится быть принятым в определенные группу и идентифицировать себя. Сленг играет ключевую роль в формировании социальных связей и разграничении различных групп. Кроме того, новшества в сленге служат способом проявления творческого начала и демонстрации индивидуальности.

В то же время, избыточное употребление сленга ухудшает понимание и использование стандартного языка. Молодые люди, привыкшие общаться на своем особом языке, могут испытывать трудности при переходе к фор-

мальной речи, необходимой в учебных заведениях и на рабочем месте. Это может негативно отразиться на их академической успеваемости и карьерных перспективах.

Кроме того, частое использование сленговых выражений может вызвать недопонимание со стороны взрослых, особенно тех, кто не знаком с современными тенденциями в языке. Это создает дополнительные барьеры в общении между поколениями и может привести к искаженному восприятию молодежи как недостаточно образованной или невоспитанной.

Использование сленга в повседневном общении может привести к снижению уровня грамотности. Постоянное применение упрощенных или неправильных грамматических конструкций и словообразований может закрепляться в сознании и переноситься на стандартные формы речи. Это, в свою очередь, может осложнить понимание сложных текстов и затруднить освоение профессиональных знаний.

Также стоит отметить, что чрезмерное увлечение сленгом может ограничить способность молодежи к адаптации в различных социальных ситуациях. Например, в деловой среде, где требуется четкость и точность формулировок, использование сленговых выражений может быть воспринято как непрофессионализм.

Так, с одной стороны, существует обеспокоенность тем, что широкое использование сленга нарушает нормы и чистоту языка, влияя на формальное выражение и коммуникативную эффективность. С другой стороны, с углублением глобализации все более очевидной становится тенденция к межкультурной интеграции молодежного сленга. Несмотря на то, что это способствует культурному обмену и взаимопониманию, есть опасения, что такая интеграция может привести к потере местных особенностей и культурного разнообразия [2].

А также, если уже сейчас немного заглянуть в будущее развитие молодежного сленга, то оно будет в значительной степени обусловлено технологическими достижениями. По мере дальнейшего прогресса в области искусственного интеллекта и анализа больших данных, появление новых слов будет необратимо. Важным направлением развития сленга станет межкультурная интеграция, при которой сленговые элементы различных культур будут заимствоваться и смешиваться, создавая ещё более многообразный языковой стиль.

Чтобы сохранить подлинную речь, педагогам следует сосредоточиться на этой важной задаче. Для эффективного реагирования на данные вызовы и тенденции требуются активные усилия со стороны педагогов, средств массовой информации и политических деятелей. Педагогам предстоит усилить

обучение и наставничество в вопросах использования молодежного сленга, средствам массовой информации — способствовать его нормативному применению и культурной трансляции, а политикам — разрабатывать меры, направленные на защиту родного языка и содействие культурному обмену и взаимопониманию. Будущие исследования могут глубже проанализировать технологические механизмы, лежащие в основе развития молодежного сленга, пути его межкультурной интеграции и его социальное воздействие в условиях глобализации.

Список использованных источников:

1.Современный молодежный сленг: его источники развития, научная статья [электронный ресурс]. – Режим доступа https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-molodezhnyy-sleng-ego-istochniki-i-raznovidnosti/viewer, свободный (дата обращения: 29.03.25)

2. Особенности употребления разговорных слов и выражений в молодежном сленге [электронный ресурс]. – Режим доступа https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upotrebleniya-razgovornyh-slov-i-vyrazheniy-v-molodyozhnom-slenge/viewer, свободный (дата обращения: 03.04.25)

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА

Синяков А.С., учащийся УО ВГТК
Комнатова Ю.М., преподаватель высшей квалификационной категории УО ВГТК

Умственное и физическое здоровье обучающихся напрямую влияет на их академическую успеваемость [1]. Здоровый обучающийся обладает большей концентрацией, лучшей памятью и способностью к обучению, что, безусловно, отражается на результатах учебы [3]. Здоровые и образованные молодые люди станут основой для развития общества, экономики и культуры. Изучение и продвижение здорового образа жизни среди обучающихся – это инвестиции в будущее, которые принесут свои плоды в виде процветающего и здорового поколения [2]. Помимо академических успехов, здоровый образ жизни способствует психологическому благополучию и социальной адаптации обучающихся. Следовательно, данная тема актуальна. Субъект исследования – обучающиеся технического колледжа. Объект исследования – изучение отношения обучающихся колледжа к здоровому образу жизни.

Цель исследования – изучить отношение обучающихся колледжа к здоровому образу жизни.

Задачи:

изучить и систематизировать научную литературу по проблеме здорового образа жизни, в частности, в контексте студенческой жизни;

определить основные компоненты здорового образа жизни, наиболее значимые для обучающихся;

выявить факторы, способствующие и препятствующие формированию здорового образа жизни у обучающихся;

разработать анкету для сбора данных о фактическом состоянии здоровья и образа жизни обучающихся;

провести исследование и проанализировать полученные;

разработать практические рекомендации для обучающихся по формированию и поддержанию здорового образа жизни.

Здоровый образ жизни — это индивидуальная система поведения человека, обеспечивающая ему физическое, душевное и социальное благополучие в реальной окружающей среде (природной, техногенной и социальной) и активное долголетие. Здоровый образ жизни создает наилучшие условия для нормального течения физиологических и психических процессов, что снижает вероятность различных заболеваний и увеличивает продолжительность жизни человека.

В исследовании приняло участие 89 человек с отделения «Робототехники, систем и сетей». Для данного исследования была создана анкета «Здоровый образ жизни» (ссылка на анкету https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSezHaBuMzl5dpZAfN5OBF3norgjIJT5cwyFmitHfx1ePvzZcw/viewform?usp=header).

В рамках исследования были получены следующие результаты. Подавляющее большинство опрошенных (97,3%) имеют представление о здоровом образе жизни. При этом наиболее значимыми его компонентами они считают правильное питание (98,6%), здоровый сон (94,6%), физическую активность (89,2%), отказ от вредных привычек (83,8%). Вывод: Учащиеся хорошо информированы о ключевых аспектах ЗОЖ, однако между знанием и практикой существует разрыв, о чем речь пойдет после основного анализа исследования результатов теста.

К вредным привычкам мы относим курение и употребление алкогольных напитков. Исходя из статистики, 21,6% обучающихся курят изделия на табачной основе, причем 9,5% делают это ежедневно. С вопросом о употреблении алкогольных напитков дела обстоят следующим образом: 45,9% обучающихся употребляют алкоголь изредка либо по праздничным дням, остальные

прошедшие опрос (54,1%) вообще не употребляют алкогольные напитки. **Вывод:** несмотря на осознание вреда, значительная часть учащихся всё же подвержена вредным привычкам.

Физическая активность в жизни и здоровья человека является одним из главных аспектов ЗОЖ. Из всех, кто прошел опрос, 51,4% обучающихся занимаются спортом 2–3 раза в неделю, что является положительным результатом, **24,3%** - тренируются ежедневно, что также положительно влияет на здоровье обучающихся. Также среди обучающихся, прошедших опрос (**18,9%**) не занимаются вообще. Вывод: большинство учащихся достаточно активны, но почти каждый пятый игнорирует физические нагрузки.

Сон – это отдых для организма, что также является важным аспектом ЗОЖ, так как прошедшие опрос в данное время имеют загруженность в учебе и активной деятельности колледжа. Таким образом, сон играет ключевую роль в жизни обучающихся. **Из всех, кто прошел опрос, 67,6%** спят 7–9 часов, что является нормой сна. Остальные (**24,3%**) недосыпают (менее 7 часов). Также кроме сна мы и учтем и водный режим – слишком много или мало выпитой воды также негативно влияет на сон и, собственно, здоровье обучающихся. Из всех, кто прошел опрос, **45,9%** выпивают 2 литра воды в день, но **32,4%** потребляют меньше нормы. Вывод - почти четверть учащихся испытывают дефицит сна, а треть — недостаточно пьют воды, что может негативно влиять на здоровье и продуктивность.

Последним вопрос в данном тесте является готовность вести ЗОЖ. В результате опроса, 45,9% уже придерживаются ЗОЖ, **27%** хотели бы начать придерживаться его. **18,9%** сомневаются его начинать или придерживаться его и **8,1%** не планируют менять образ жизни. **Вывод:** большинство (72,9%) либо ведут ЗОЖ, либо готовы к изменениям, но почти 20% нуждаются в дополнительной мотивации.

Исследование выявило серьезный разрыв между теоретической осведомленностью учащихся о принципах здорового образа жизни и их практическим применением. Несмотря на высокий уровень информированности о ЗОЖ (97,3%), значительная часть студентов сталкивается с проблемами в реализации этих знаний в повседневной жизни. Особую тревогу вызывают такие показатели, как хронический недосып у 24,3% опрошенных, недостаточное потребление воды у 32,4% и полное отсутствие физической активности у 18,9% респондентов.

Серьезной проблемой остается распространенность вредных привычек: 21,6% учащихся имеют опыт курения, а 45,9% периодически употребляют алкогольные напитки. Эти данные свидетельствуют о необходимости пересмотра существующих подходов к профилактической работе. Особого внимания заслу-

живает группа с низкой мотивацией к ведению ЗОЖ, включающая 18,9% сомневающихся и 8,1% активно отвергающих здоровый образ жизни.

Чтобы решить существующие проблемы, предлагается комплексный подход, который включает несколько ключевых направлений. Во-первых, важно сместить акцент в образовательных программах с теории на практику, помогая людям не просто получать знания, а формировать устойчивые здоровые привычки. Во-вторых, необходимо обновить методы профилактики вредных привычек, используя современные интерактивные форматы – например, тренинги, игры и мастер-классы, а также предлагая альтернативы в виде спорта, творчества и других увлекательных активностей. Кроме того, для повышения мотивации стоит применять позитивное подкрепление: показывать реальные примеры успешных людей, поощрять полезные действия и организовывать групповые мероприятия, чтобы участники поддерживали друг друга. Такой подход сделает работу более эффективной, понятной и вовлекающей.

Ключевыми направлениями улучшения ситуации должны стать: системная работа по профилактике вредных привычек через антитабачные и антиалкогольные программы; реализация мотивационных проектов, включая мастер-классы и кампании в социальных сетях; проведение просветительских мероприятий, акцентирующих важность полноценного сна, водного баланса и регулярной физической активности. Важно понимать, что здоровый образ жизни представляет собой не временный тренд, а фундаментальную основу для долголетия и продуктивной деятельности, что требует не только понимания его принципов, но и их последовательного воплощения в повседневной практике.

Таким образом наше исследование показало, что несмотря на высокую осведомлённость о здоровом образе жизни (97,3%), учащиеся сталкиваются с трудностями в его практическом применении. Результаты указывают на необходимость системной работы по вовлечению студентов в спортивную деятельность и формированию устойчивых здоровых привычек, что особенно важно для решения задач оздоровления нации. Требуется модернизация подходов - от разовых мероприятий к комплексным программам, сочетающим просвещение, мотивацию и создание условий для здорового образа жизни.

Список литературы:

1. Basch C.E. (2011) "Healthier Students Are Better Learners" Journal of School Health, 81(10), стр. 591-592.

2. Всемирная организация здравоохранения (2021) "Global action plan on physical activity 2018-2030".

3. Hillman C.H. et al. (2008) "Be Smart, Exercise Your Heart" Trends in Neurosciences, 31(5), стр. 209-215.

РОБОТ-УБОРЩИК КАК СРЕДСТВО ОЧИСТКИ ВОДОСТОЧНОГО ЖЕЛОБА ЖИЛОГО ДОМА

Колодинская В.В., учащаяся УО «ВГТК»
Нахаева Д.В., преподаватель высшей квалификационной категории УО «ВГТК»

Одним из важнейших элементов защиты фасада здания, кровли, а также фундамента от осадков является водосточная система. Благодаря водосточной системе потоки воды попадают в специальные дренажные канавы или канализацию и при этом не повреждают внешний вид здания. Таким образом, водосточные системы сохраняют целостность дома. Кроме того, они влияют на общий вид здания, выполняют ещё и декоративную функцию. Это означает, что к выбору водосточной системы и к процессу ухода за ней нужно подходить крайне серьёзно.

Для того, чтобы добиться максимально эффективной работы водосточной системы, ее необходимо защитить от посторонних предметов и мусора. В процессе эксплуатации системы отведения влаги внутри ее элементов постепенно накапливаются ветки, опавшие листья, кора и другой мусор. В результате этого внутренняя проходимость рабочих линий снижается, и на каком-то этапе начинают возникать непроходимые засоры и пробки.

Проблема очистки водосточных желобов от мусора является актуальной, поскольку засоры водосточных желобов могут привести к повреждению целостности всего здания.

Таким образом, мы решили изучить возможные способы очистки водосточного желоба и разработать прибор, который позволит очищать водосточную систему дома самостоятельно с наименьшими трудозатратами.

Гипотеза исследования: использование робота-уборщика водосточного желоба для очистки водосточной системы позволит устранить имеющиеся засоры с наименьшими трудозатратами.

Объект исследования: водосточная система дома.

Предмет исследования: робот-уборщик водосточного желоба.

Цель исследования: определить эффективность использования робота-уборщика для очистки водосточной системы дома.

Задачи исследования: 1. Изучить основные способы очистки водосточных желобов. 2. Разработать прибор для очистки водосточного желоба. 3. Исследовать эффективность использования робота-уборщика в процессе очистки водосточной системы дома.

Используемые методы исследования - метод наблюдения, анализа и синтеза, метод измерения, метод статистической обработки.

Этапы исследования: 1. Изучение литературы. 2. Определение основных способов очистки водосточных желобов. 3. Создание прибора для очистки водосточного желоба. 4. Определение эффективности использования робота-уборщика для очистки водосточной системы дома.

В результате проведенного исследования планируется создание действующего прибора, который будет использован для очистки водосточной системы дома. Таким образом, исследование имеет практическую значимость.

В ходе исследования были изучены учебные пособия по проектированию и эксплуатации водосточных систем жилых домов (Акименко Н.Ю., Базавлук В.А., Кащенко О.В.).

Основными требованиями, которые мы предъявляли к изготавливаемому прибору, были следующие: 1.легкость в использовании; 2.небольшой вес; 3. наличие дистанционного управления; 4. минимальные трудозатраты; 5. высокая эффективность в работе.

Для очистки водосточного желоба нами был разработан робот-уборщик на дистанционном управлении. Корпус робота выполнен из металла. Контроль за перемещением прибора осуществляется с помощью пульта дистанционного управления. Вытянутая форма робота не дает ему упасть в ответвления водостока. Основным элементом для очищения водостока является роторная щетка. За 5 минут работы робот может очистить 10 метров водосточного желоба.



Технические характеристики:

Тип уборки	Сухая
Материал корпуса	Металл
Материал гусениц	Резина, пластик
Источник питания	Аккумулятор литий-ионный 1500 мА ч
Подзарядка	Требуется (в комплект входит зарядное устройство)
Управление	Тумблер на корпусе, пульт ДУ (батарейка 23А 12V)

Габариты,мм	380*90*80
Масса, кг	1,24
Скорость вращения шнека	100 об/мин

Принцип действия

1. Положите робот в водосточный желоб.

2. Включите тумблер на корпусе.

3. На пульте нажмите кнопку «B» для включения роторной щетки.

4. Нажмите кнопку «A» для движения вперед.

5. Для изменения направления движения отключите запущенное Вами движение с помощью повторного нажатия на кнопку и только после этого включайте другое направление.

6. Для движения назад отключите уже запущенное движение с помощью кнопки «A», подождите, пока робот остановится, нажмите кнопку «C» для движения назад.

7. Если Вы хотите снова запустить движение вперед, отключите запущенное движение, нажав на кнопку «C», подождите, пока робот остановится, нажмите кнопку «A» для движения вперед.

Кнопка «B» на пульте ДУ - включение роторной щетки.

Кнопка «A» на пульте ДУ - движение вперед.

Повторное нажатие кнопки «A» - отключение движения вперед.

Кнопка «C»- движение назад.

Повторное нажатие кнопки «C» - отключение движения назад.

Основными преимуществами робота-уборщика является компактность, малый вес, удобство в эксплуатации. Если чистить водосток вручную, нужно постоянно переставлять лестницу и держать наготове мешок для мусора. От этого довольно быстро устаешь. При использовании робота-уборщика лестницу нужно использовать только для того, чтобы поместить прибор в водосток и забрать его после завершения работы. Контроль за роботом осуществляется автоматически с помощью пульта дистанционного управления, что позволяет сэкономить время и снизить трудозатраты.

Мы провели очистку водосточного желоба частного дома. В ходе эксперимента нами были использованы два способа очистки водосточной системы: 1. очистка вручную; 2. очистка с применением робота-уборщика водосточного желоба. В результате было установлено, что вручную удалось очистить за 5 минут лишь 3 метра водосточного желоба. При использовании робота-уборщика было очищено 10 метров за 5 минут.

Результаты исследования наглядно показывают, что использование робота-уборщика позволило сократить время уборки. Трудозатраты при исполь-

зовании прибора гораздо ниже, чем при проведении тех же работ вручную. Скорость уборки водосточного желоба с использованием робота повысилась в 3 раза.

Таким образом, мы пришли к выводу, что разработанный нами робот-уборщик помогает снизить трудозатраты при очистке водосточной системы дома. Гипотеза исследования подтвердилась. Прибор соответствует всем заявленным требованиям: прост в использовании, имеет небольшой вес, эффективен в работе, снижает трудозатраты. Робот-уборщик водосточного желоба способен заменить другие инструменты, которые использовались для очистки водосточной системы ранее.

В ходе исследования нами было установлено, что использование робота-уборщика позволяет сэкономить время и увеличить скорость уборки в 3 раза. Прибор может быть использован для очистки водосточной системы дома в теплое время года (весна-осень). В дальнейшем планируется модернизировать устройство и оснастить его подогревом, обеспечив тем самым возможность проведения уборки в зимний период.

Считаем, что разработанный нами прибор можно использовать для очистки водосточной системы одноэтажных домов, поскольку в ходе проведенного исследования он показал высокий уровень эффективности. В перспективе планируется проведение испытаний прибора для удаления наледи на кровле в зимний период (после его оснащения системой подогрева).

Список использованных источников

1. Акименко Н. Ю. Водоснабжение и водоотведение: учеб. пособие / Н. Ю. Акименко, Г. Г. Медведева; [науч. ред. М. Н. Шевцов]. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2018. - 112 с.

2. Базавлук В.А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки: учебное пособие – Томск: Изд-во Том. гос. архит.- строит. ун-та, 2012. – 148 с.

3. Кащенко О.В. Проектирование водоотводящих сетей населенного пункта: учебн. пособие / О.В. Кащенко, М.О. Жакевич, В.А. Земскова; Нижегор. гос. архитектур. - строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2016. – 106 с.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БИОТЕХНОЛОГИЯХ. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Бокова А, студентка ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»
Шатакишвили О.И., преподаватель ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»

Введение

Многие студены не знают или не представляют возможностей использования ИИ в работе и исследованиях. Тема использования искусственного интеллекта (ИИ) в биотехнологиях является крайне актуальной и перспективной в современном мире. Это связано с несколькими ключевыми факторами:

1. Ускорение научных исследований:

ИИ позволяет анализировать огромные объемы данных, что особенно важно в таких областях, как геномика, протеомика и биоинформатика. Например, алгоритмы машинного обучения помогают расшифровывать геномы, предсказывать структуру белков и анализировать биологические процессы.

Пример: AlphaFold от DeepMind, который предсказывает структуру белков с высокой точностью, что ускоряет разработку новых лекарств.

2. Разработка новых лекарств

ИИ используется для поиска и оптимизации новых лекарственных соединений, что значительно сокращает время и стоимость разработки препаратов. Алгоритмы могут предсказывать эффективность и безопасность веществ, а также предлагать новые мишени для терапии.

Пример: компании Insilico Medicine и BenevolentAI активно используют ИИ для разработки лекарств.

3. Персонализированная медицина

ИИ помогает анализировать индивидуальные генетические данные, что позволяет создавать персонализированные подходы к лечению. Это особенно важно в онкологии, где терапия может быть адаптирована под конкретного пациента.

Пример: использование ИИ для анализа данных пациентов и подбора оптимальных схем лечения.

4. Сельское хозяйство и пищевая промышленность

В биотехнологиях сельского хозяйства ИИ используется для создания более устойчивых к заболеваниям и климатическим изменениям культур, а также для оптимизации процессов производства пищи.

Пример: разработка генетически модифицированных культур с помощью ИИ-алгоритмов.

5. Экологические приложения

ИИ помогает в создании биотехнологических решений для борьбы с загрязнением окружающей среды, например, путем разработки микроорганизмов, способных разлагать пластик или очищать воду.

6. Этические и регуляторные вызовы

Активное использование ИИ в биотехнологиях поднимает вопросы этики, безопасности и регулирования. Это делает тему еще более актуальной, так как требует разработки новых стандартов и подходов.

Гипотеза: если предоставить студентам информацию о текущих возможностях ИИ и его возможного применения в будущем это позволит заинтересовать большее количество студентов данной темой.

Цель: осветить основные возможности ИИ и способы его применения в биотехнологиях.

Задачи:

- Выяснить как сейчас используют ИИ студенты в своей деятельности;
- Понять текущие возможности применения ИИ;
- Осветить основные направления применения ИИ в биотехнологиях

Объект исследования: применение ИИ в биотехнологиях

Предмет исследования: генеративный искусственный интеллект

Методы исследования:

- Исследовательский – работа с источниками
- Метод опроса – опросы учеников и учителей Ореховской средней школы
- Интерактивный – работа в интернете, создание презентации, диаграммы.

История искусственного интеллекта (ИИ) насчитывает несколько десятилетий и представляет собой увлекательный путь от теоретических идей до практических приложений, которые сегодня меняют мир. Развитие ИИ можно разделить на несколько ключевых этапов, каждый из которых характеризуется своими достижениями, проблемами и открытиями.

1. Истоки ИИ: 1940–1950-е годы

Идея создания искусственного интеллекта уходит корнями в древние времена, когда люди мечтали о создании механических существ, способных мыслить. Однако научный подход к ИИ начал формироваться в середине XX века.

1943 год: Уоррен Мак-Каллок и Уолтер Питтс предложили первую математическую модель искусственного нейрона, что стало основой для нейронных сетей.

1950 год: Алан Тьюринг опубликовал статью «Вычислительные машины и разум», где предложил знаменитый тест Тьюринга для оценки интеллекта машины.

1956 год: На Дартмутской конференции был впервые официально использован термин «искусственный интеллект». Это событие считается началом ИИ как научной дисциплины. Участники конференции, включая Джона Маккарти, Марвина Мински и Аллена Ньюэлла, были уверены, что создание полноценного ИИ — вопрос ближайших лет.

2. Первые успехи и «зимы ИИ»: 1960–1980-е годы

В этот период ИИ переживал как периоды оптимизма, так и разочарований, которые получили название «зимы ИИ».

1960-е годы: Появление первых успешных программ, таких как ELIZA (1964), которая имитировала психотерапевта, и SHRDLU (1968), способная понимать и выполнять команды в виртуальном мире блоков. Эти программы показали потенциал ИИ, но их возможности были ограничены.

1970-е годы: Стало ясно, что ранние оптимистичные прогнозы были завышены. Ограниченная вычислительная мощность и недостаток данных привели к первой «зиме ИИ» — снижению интереса и финансирования.

1980-е годы: Возрождение интереса к ИИ благодаря развитию экспертных систем — программ, которые имитировали принятие решений человеком-экспертом. Примером может служить система MYCIN, использовавшаяся для диагностики инфекционных заболеваний. Однако к концу десятилетия экспертные системы столкнулись с ограничениями, что привело ко второй «зиме ИИ».

3. Революция машинного обучения: 1990–2000-е годы

С развитием вычислительной техники и появлением больших объемов данных ИИ начал активно развиваться в новых направлениях.

1997 год: Компьютер Deep Blue от IBM обыграл чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова. Это событие стало важным шагом в развитии ИИ, показав, что машины могут превосходить людей в сложных интеллектуальных задачах.

2000-е годы: Развитие машинного обучения, особенно методов на основе нейронных сетей. Появление алгоритмов, способных анализировать большие объемы данных, привело к прорывам в распознавании образов, обработке естественного языка и других областях.

2006 год: Джеффри Хинтон предложил концепцию глубокого обучения (deep learning), что стало ключевым моментом в развитии ИИ. Глубокие нейронные сети начали показывать выдающиеся результаты в задачах классификации и прогнозирования.

4. Современная эра ИИ: 2010-е годы — настоящее время

С 2010-х годов ИИ переживает настоящий бум благодаря развитию технологий, увеличению вычислительных мощностей и доступности больших данных.

2011 год: IBM Watson победил в телевикторине Jeopardy!, продемонстрировав способность понимать естественный язык и обрабатывать сложные вопросы.

2012 год: Глубокие нейронные сети достигли значительных успехов в задачах распознавания изображений, что стало возможным благодаря соревнованию ImageNet.

2016 год: AlphaGo от DeepMind обыграл чемпиона мира по игре в го, что стало важным достижением, так как го считается одной из самых сложных игр для ИИ из-за огромного количества возможных ходов.

2020-е годы: ИИ активно применяется в различных сферах, включая медицину, автономные транспортные средства, финансы, искусство и многое другое. Например, GPT-3 и другие языковые модели демонстрируют способность генерировать тексты, близкие к человеческим.

Искусственный интеллект (ИИ) стал одним из ключевых инструментов в современной науке, значительно ускоряя процессы исследований и открытий. Его способность анализировать огромные объемы данных, находить закономерности и предлагать решения делает ИИ незаменимым помощником в различных научных дисциплинах. Рассмотрим, как ИИ применяется для ускорения научных исследований, и приведем примеры его успешного использования.

1. Анализ больших данных

Современные научные исследования генерируют огромные объемы данных, которые невозможно обработать вручную. ИИ, особенно методы машинного обучения, позволяет эффективно анализировать эти данные, выявляя скрытые закономерности.

- **Пример в биологии**: В геномике ИИ используется для анализа последовательностей ДНК, что помогает ученым быстрее идентифицировать гены, связанные с заболеваниями, и разрабатывать персонализированные методы лечения.
- **Пример в астрономии**: ИИ помогает обрабатывать данные с телескопов, автоматически классифицируя звезды, галактики и другие объекты.

Например, проект Galaxy Zoo использует ИИ для анализа миллионов изображений галактик.

2. Предсказание и моделирование

ИИ способен создавать точные модели и прогнозы, что особенно важно в таких областях, как химия, физика и материаловедение.

- **Пример в химии**: ИИ используется для предсказания свойств химических соединений, что ускоряет разработку новых материалов и лекарств. Например, алгоритмы машинного обучения помогают находить новые катализаторы для химических реакций.
- **Пример в климатологии**: ИИ применяется для моделирования климатических изменений, что позволяет ученым лучше понимать процессы глобального потепления и прогнозировать их последствия.

3. Автоматизация экспериментов

ИИ позволяет автоматизировать рутинные процессы в лабораториях, что экономит время ученых и повышает точность экспериментов.

- **Пример в биотехнологиях**: Роботизированные системы, управляемые ИИ, могут проводить тысячи экспериментов одновременно, например, тестировать новые лекарственные соединения.
- **Пример в физике**: В ЦЕРНе (Европейская организация по ядерным исследованиям) ИИ используется для анализа данных с Большого адронного коллайдера, что помогает быстрее находить новые частицы.

4. Ускорение открытий

ИИ способен находить новые гипотезы и направления исследований, которые могут быть упущены человеком.

- **Пример в медицине**: ИИ помогает находить новые мишени для лекарств и предсказывать их эффективность. Например, система AlphaFold от DeepMind революционизировала биологию, предсказывая структуры белков с высокой точностью.
- **Пример в материаловедении**: ИИ используется для поиска новых материалов с уникальными свойствами, что ускоряет разработку технологий для энергетики, электроники и других отраслей.

5. Обработка естественного языка

ИИ помогает ученым анализировать научные публикации и находить релевантную информацию, что экономит время на поиск и анализ литературы.

- **Пример**: Системы на основе ИИ, такие как Semantic Scholar, автоматически анализируют миллионы научных статей, помогая исследователям находить нужные данные и отслеживать последние открытия.

Разработка новых лекарств — это сложный, дорогостоящий и длительный процесс, который обычно занимает 10–15 лет и требует миллиардов долларов инвестиций. Однако с появлением искусственного интеллекта (ИИ) этот процесс стал значительно ускоряться. ИИ позволяет анализировать огромные объемы данных, предсказывать свойства веществ и оптимизировать этапы разработки лекарств. Рассмотрим, как ИИ применяется в фармацевтической индустрии, и приведем примеры его успешного использования.

1. Поиск и оптимизация лекарственных соединений

Один из ключевых этапов разработки лекарств — поиск молекул, которые могут эффективно воздействовать на мишени в организме. ИИ ускоряет этот процесс, анализируя химические структуры и предсказывая их свойства.

- **Пример**: Алгоритмы машинного обучения анализируют базы данных химических соединений, чтобы найти молекулы с нужными свойствами. Например, компания Atomwise использует ИИ для поиска потенциальных лекарств, включая препараты для лечения COVID-19.
- **Преимущества**: ИИ сокращает время и стоимость поиска новых соединений, предлагая наиболее перспективные варианты для дальнейших испытаний.

2. Предсказание эффективности и безопасности

Перед тем как лекарство попадет на рынок, оно должно пройти множество тестов на эффективность и безопасность. ИИ помогает предсказать, как вещество будет взаимодействовать с организмом, еще до начала лабораторных испытаний.

- **Пример**: Системы на основе ИИ, такие как DeepMind AlphaFold, предсказывают структуру белков, что помогает ученым понять, как лекарство будет связываться с мишенью.
- **Преимущества**: ИИ снижает риск неудач на поздних этапах разработки, что экономит время и ресурсы.

3. Персонализированная медицина

ИИ позволяет разрабатывать лекарства, адаптированные под индивидуальные особенности пациентов. Это особенно важно в онкологии, где лечение может быть подобрано на основе генетических данных.

- **Пример**: Компания Insilico Medicine использует ИИ для разработки персонализированных препаратов, анализируя геномы пациентов и предлагая оптимальные варианты терапии.
- **Преимущества**: Персонализированный подход повышает эффективность лечения и снижает побочные эффекты.

4. Ускорение клинических испытаний

Клинические испытания — один из самых длительных этапов разработки лекарств. ИИ помогает оптимизировать этот процесс, анализируя данные пациентов и предсказывая результаты.

- **Пример**: ИИ используется для отбора пациентов, наиболее подходящих для участия в испытаниях, что ускоряет процесс и повышает точность результатов.
- **Преимущества**: Сокращение времени и стоимости клинических испытаний.

5. Примеры успешного применения

- **COVID-19**: Во время пандемии ИИ использовался для поиска потенциальных лекарств и вакцин. Например, алгоритмы помогли идентифицировать существующие препараты, которые могли быть эффективны против вируса.
- **Онкология**: ИИ помогает разрабатывать новые препараты для лечения рака, анализируя генетические данные опухолей и предлагая индивидуальные решения.

Персонализированная медицина — это подход, при котором лечение подбирается индивидуально для каждого пациента с учетом его генетических, молекулярных и клинических особенностей. Искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль в развитии этого направления, позволяя анализировать огромные объемы данных и находить оптимальные решения для каждого пациента. Мы рассмотрим, как ИИ используется в персонализированной медицине, и приведем примеры его применения.

1. Анализ генетических данных

ИИ помогает анализировать геномы пациентов, выявляя мутации и особенности, которые могут влиять на развитие заболеваний и реакцию на лечение.

- **Пример**: В онкологии ИИ используется для анализа генетических данных опухолей, что позволяет подбирать индивидуальные схемы лечения. Например, платформа IBM Watson for Oncology анализирует данные пациентов и предлагает персонализированные рекомендации.
- **Преимущества**: Точное определение мишеней для терапии и снижение побочных эффектов.

2. Предсказание эффективности лечения

ИИ позволяет предсказать, как пациент отреагирует на конкретное лечение, что помогает врачам выбирать наиболее эффективные препараты.

- **Пример**: Алгоритмы машинного обучения анализируют данные клинических испытаний и медицинские записи, чтобы предсказать эффектив-

ность лекарств. Например, компания Tempus использует ИИ для анализа данных пациентов с раком и подбора оптимальной терапии.

- **Преимущества**: Снижение риска неэффективного лечения и ускорение выздоровления.

3. Ранняя диагностика заболеваний

ИИ помогает выявлять заболевания на ранних стадиях, анализируя данные медицинских обследований и биомаркеры.

- **Пример**: ИИ используется для анализа медицинских изображений, таких как рентген, МРТ и КТ, чтобы обнаружить признаки заболеваний, включая рак и болезни сердца. Например, Google DeepMind разработал алгоритм для ранней диагностики заболеваний глаз.
- **Преимущества**: Раннее начало лечения повышает шансы на успешный исход.

4. Мониторинг состояния пациентов

ИИ позволяет отслеживать состояние пациентов в реальном времени, используя данные с wearable-устройств (умные часы, фитнес-трекеры) и медицинских датчиков.

- **Пример**: Алгоритмы ИИ анализируют данные о сердечном ритме, уровне сахара в крови и других показателях, чтобы предупредить врачей о возможных проблемах. Например, Apple Watch используют ИИ для обнаружения аритмии.
- **Преимущества**: Своевременное выявление угроз и предотвращение осложнений.

5. Примеры успешного применения

- **Онкология**: ИИ помогает подбирать индивидуальные схемы лечения для пациентов с раком, учитывая генетические особенности опухолей.
- **Кардиология**: Алгоритмы ИИ анализируют данные ЭКГ и другие показатели, чтобы предсказать риск сердечных заболеваний.
- **Неврология**: ИИ используется для диагностики и лечения нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера.

Искусственный интеллект (ИИ) активно внедряется в сельское хозяйство и пищевую промышленность, помогая решать ключевые задачи: повышение урожайности, оптимизация ресурсов, улучшение качества продукции и снижение воздействия на окружающую среду. Рассмотрим, как ИИ применяется в этих отраслях, и приведем примеры его успешного использования.

1. Точное земледелие

Точное земледелие — это подход, при котором используются данные для оптимизации сельскохозяйственных процессов. ИИ играет ключевую роль в анализе этих данных.

- **Пример**: ИИ анализирует данные с датчиков, спутников и дронов, чтобы оценить состояние почвы, уровень влажности и рост растений. Например, компания John Deere использует ИИ для автоматизации сельскохозяйственной техники.
- **Преимущества**: Снижение затрат на воду, удобрения и пестициды, а также повышение урожайности.

2. Мониторинг и прогнозирование урожая

ИИ помогает фермерам прогнозировать урожайность и планировать сбор урожая, анализируя данные о погоде, состоянии почвы и растений.

- **Пример**: Платформа Climate FieldView от компании Climate Corporation использует ИИ для анализа данных и предоставления рекомендаций по посадке и уходу за культурами.
- **Преимущества**: Увеличение урожайности и снижение рисков, связанных с погодными условиями.

3. Борьба с вредителями и болезнями

ИИ помогает выявлять заболевания растений и вредителей на ранних стадиях, что позволяет своевременно принимать меры.

- **Пример**: Приложения на основе ИИ, такие как Plantix, анализируют фотографии растений и диагностируют заболевания, предлагая рекомендации по лечению.
- **Преимущества**: Снижение потерь урожая и уменьшение использования химикатов.

4. Оптимизация пищевой промышленности

В пищевой промышленности ИИ используется для улучшения качества продукции, оптимизации производственных процессов и сокращения отходов.

- **Пример**: ИИ анализирует данные о качестве сырья и условиях производства, чтобы предсказать сроки годности и улучшить контроль качества. Например, компания IBM Food Trust использует блокчейн и ИИ для отслеживания цепочек поставок.
- **Преимущества**: Повышение безопасности пищевых продуктов и снижение потерь.

5. Автоматизация и роботизация

ИИ позволяет автоматизировать многие процессы в сельском хозяйстве и пищевой промышленности, снижая зависимость от ручного труда.

- **Пример**: Роботы с ИИ, такие как сборщики фруктов от компании Agrobot, автоматически собирают урожай, анализируя зрелость плодов.
- **Преимущества**: Снижение затрат на рабочую силу и повышение эффективности.

6. Примеры успешного применения

- **Blue River Technology**: Использует ИИ для автоматизации прополки, что снижает использование гербицидов.
- **Winnow Solutions:** Применяет ИИ для сокращения пищевых отходов в ресторанах, анализируя данные о приготовлении и утилизации пищи.
- **Cainthus**: Использует ИИ для мониторинга здоровья скота, анализируя видеозаписи с ферм.

Искусственный интеллект (ИИ) становится важным инструментом в решении экологических проблем. Его способность анализировать большие объемы данных, выявлять закономерности и предлагать решения помогает бороться с изменением климата, загрязнением окружающей среды и утратой биоразнообразия. Рассмотрим, как ИИ применяется в экологических приложениях, и приведем примеры его успешного использования.

1. Мониторинг и прогнозирование климатических изменений

ИИ помогает анализировать данные о климате, чтобы предсказать изменения и разработать стратегии адаптации.

- **Пример**: ИИ используется для анализа данных с метеорологических спутников и станций, чтобы прогнозировать экстремальные погодные явления, такие как ураганы и наводнения. Например, Google DeepMind разработал алгоритм для прогнозирования выработки энергии ветряными электростанциями.
- **Преимущества**: Улучшение планирования и снижение рисков, связанных с изменением климата.

2. Борьба с загрязнением

ИИ помогает выявлять источники загрязнения и контролировать качество воздуха, воды и почвы.

- **Пример**: В Китае ИИ используется для мониторинга качества воздуха в реальном времени и прогнозирования уровня загрязнения. Компания IBM разработала систему Green Horizon, которая анализирует данные и предлагает меры по снижению выбросов.
- **Преимущества**: Снижение уровня загрязнения и улучшение экологической обстановки.

3. Сохранение биоразнообразия

ИИ помогает отслеживать состояние экосистем и защищать исчезающие виды.

- **Пример**: В Африке ИИ используется для мониторинга популяций слонов и борьбы с браконьерством. Системы на основе ИИ анализируют данные с камер и дронов, чтобы обнаружить браконьеров и защитить животных.
- **Преимущества**: Сохранение биоразнообразия и защита экосистем.

4. Управление отходами

ИИ помогает оптимизировать процессы переработки и утилизации отходов.

- **Пример**: Компания AMP Robotics использует ИИ для автоматической сортировки мусора, что повышает эффективность переработки и снижает количество отходов на свалках.
- **Преимущества**: Снижение объема отходов и повышение уровня переработки.

5. Примеры успешного применения

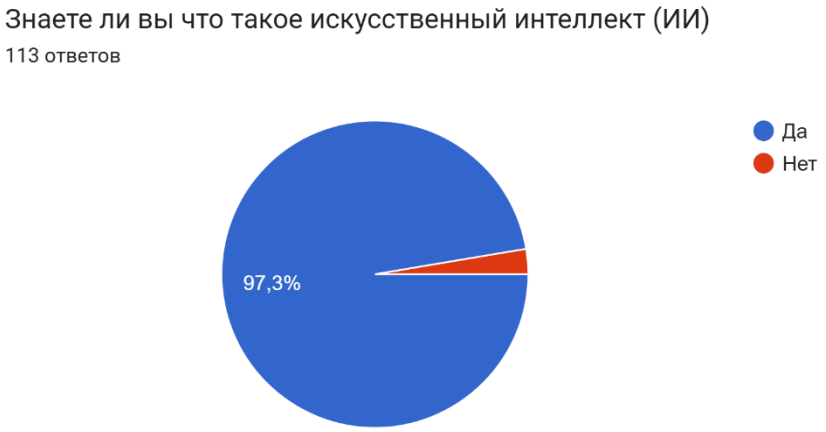
- **Ocean Cleanup**: Использует ИИ для отслеживания и сбора пластикового мусора в океане.
- **Wildlife Insights**: Платформа на основе ИИ для анализа данных о дикой природе, помогающая сохранять биоразнообразие.
- **Carbon Tracker**: Использует ИИ для мониторинга выбросов углекислого газа и борьбы с изменением климата.

Для того чтобы определить уровень осведомленности об искусственном интеллекте был проведен опрос среди студентов колледжа. Анализ данных нашей анкеты проведен с помощью ИИ DeepSeek. Анкета включала следующие вопросы:

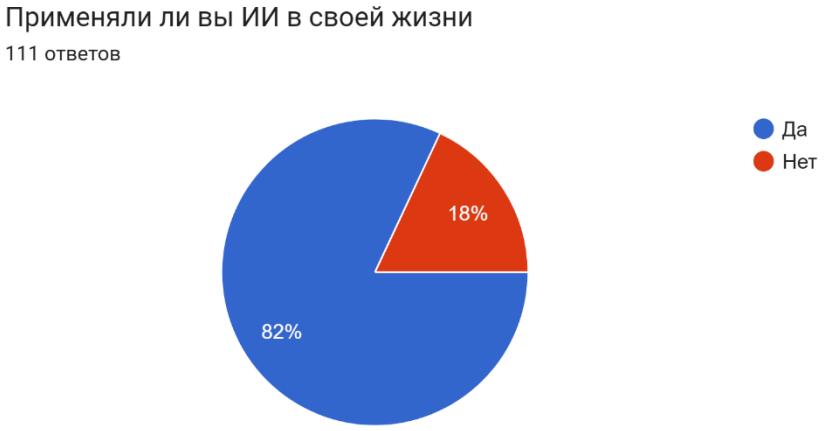
1. Знаете ли вы что такое искусственный интеллект (ИИ)
2. Знаете ли вы где применяется ИИ в настоящее время
3. Применяли ли вы ИИ в своей жизни
4. Если говорить о таких отраслях, как образование – есть ли в них место для ИИ?
5. Как ИИ может повлиять на вашу жизнь в будущем
6. Как по вашему мнению ИИ может помочь в медицине
7. Какие слабые стороны есть у ИИ? Чего он не может и не сможет никогда?
8. Знаете ли вы о применении ИИ в биотехнологиях
9. Как по вашему мнению можно применить ИИ в биотехнологиях для сельского хозяйства
10. Как по вашему мнению можно применить ИИ в биотехнологиях для промышленности
11. Как по вашему мнению можно применить ИИ в биотехнологиях для экологии
12. О каких из моделей ИИ вы слышали
13. Что ИИ сможет сделать лучше человека
14. Каков ваш прогноз по развитию ИИ в ближайшие 20 лет?

На вопросы отвечали 113 учеников. Результаты показали, что ученики слышали о ИИ, но плохо понимают возможности и способы применения ИИ в биотехнологиях.

Результаты опроса учащихся:









Как ИИ может повлиять на вашу жизнь в будущем?

На данный вопрос развернуто ответили 100 студентов, анализ ответов выявил следующие результаты:

1. **Положительное влияние (облегчение жизни, автоматизация, помощь):**
   - Примеры: "Помощник в работе", "Сделает ее проще", "Облегчит жизнь", "Может облегчить жизнь, например, машину можно водить, нажав одну кнопку", "Поможет в работе", "Автоматизация разных процессов", "Улучшить качество жизни".
   - **Количество**: 35 ответов 35%.
2. **Неопределенность или отсутствие мнения:**
   - Примеры: "Не знаю", "Не задумывался", "50/50 не могу ответить", "Не думаю, что сильно повлияет", "Не знаю, нельзя говорить о будущем с ИИ".
   - **Количество**: 25 ответов 25%.
3. **Многофункциональность ИИ (применение в различных сферах):**
   - Примеры: "Помогать в многих отраслях", "Во многих отраслях, например: учёба, музыка, поиск фильмов", "Многофункциональность. Везде можно применять ИИ", "Игры, учёба, работа, медицина и т.д.".
   - **Количество**: 15 ответов 15%.
4. **Негативное влияние или опасения:**
   - Примеры: "Плохо", "Скорее негативно, чем позитивно", "Отобрать работу", "Многие профессии уйдут в небытие", "Слишком облегчить жизнь".
   - **Количество**: 10 ответов 10%.
5. **Ускорение развития и инноваций:**

- Примеры: "Может значительно ускорить устойчивое развитие", "Ускоряет процесс исследования", "Будет больше новых технологий", "Развитие технологий".
- **Количество**: 8 ответов 8%.

6. **Помощь в конкретных задачах (поиск информации, решение вопросов)**:
   - Примеры: "Искать ответы на вопросы", "Быстрые ответы", "Помощь и решение вопросов", "Решить задания и принимать лучшее решение".
   - **Количество**: 7 ответов 7%.

На основании ответов можно сделать вывод, что хотя у большинства студентов преобладают оптимистичные ожидания, но есть и те, кто сомневается или видит потенциальные риски.

Как по вашему мнению ИИ может помочь в медицине?

На данный вопрос ответило 100 студентов, сгруппировав ответы получились следующие результаты:

1. **Диагностика заболеваний** (18%) — самая популярная категория. Суденты видят в ИИ инструмент для быстрого и точного выявления болезней.
2. **Создание лекарств** (16%) — второе место. Многие ожидают, что ИИ ускорит разработку препаратов и методов лечения.
3. **Неопределенность** (15%) — значительная часть опрошенных не имеет четкого представления о роли ИИ в медицине.
4. **Роботизированная хирургия** (8%) — часть студентов связывает ИИ с автоматизацией хирургических процедур.
5. **Скептицизм** (6%) — меньшинство выражает сомнения в эффективности ИИ.

Таким образом, большинство студентов позитивно оценивают потенциал ИИ в медицине, особенно в диагностике и фармацевтике, но есть и те, кто сомневается или не имеет четкой позиции.

Какие слабые стороны есть у ИИ? Чего он не может и не сможет никогда?

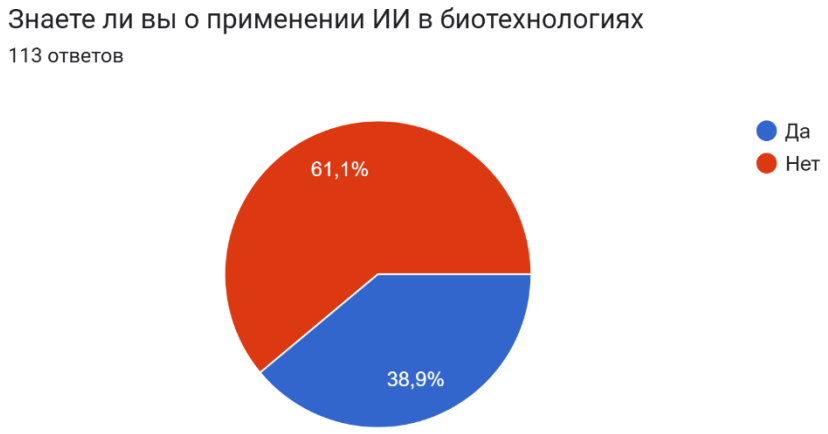
На данный вопрос ответил 101 студент, сгруппировав ответы получились следующие результаты:

1. Эмоциональные и когнитивные ограничения
   - Включает: отсутствие эмоций, чувств, эмпатии, размышлений, инстинктов.
   - Количество: 27 (26.7%)
2. Неспособность заменить человека
   - Включает: невозможность полноценной замены, физические и социальные ограничения.

- Количество: 15 (14.9%)

3. Творчество и создание нового
   - Включает: отсутствие креативности, невозможность генерировать принципиально новое.
   - Количество: 6 (5.9%)
4. Технические и практические недостатки
   - Включает: ошибки, нестабильность, уязвимость, этические риски.
   - Количество: 18 (17.8%)
5. Неопределённые ответы
   - Включает: «Не знаю», затруднения, нерелевантные ответы.
   - Количество: 35 (34.7%)

Главные слабые стороны ИИ, по мнению студентов, связаны с **отсутствием эмоций, сознания и инстинктов** (26.7%). Почти треть ответов (34.7%) оказались неопределёнными, что может указывать на недостаток понимания темы. Технические ограничения (17.8%) и невозможность замены человека (14.9%) также значимы, тогда как творческий потенциал ИИ критикуется реже (5.9%). ИИ воспринимается как инструмент с фундаментальными ограничениями в «человеческих» качествах



Как по вашему мнению можно применить ИИ в биотехнологиях для сельского хозяйства?

На данный вопрос ответило 87 студентов, сгруппировав ответы получились следующие результаты:

1. **Мониторинг и анализ состояния культур/почвы/скота**

Примеры: Анализ состояния культур через беспилотники, мониторинг здоровья скота, прогнозирование урожая.

Доля: 6 ответов 6.9%

2. **Оптимизация ресурсов и точное земледелие**

Примеры: Регулировка подачи воды/удобрений, оптимизация использования

пестицидов.

Доля: 7 ответов 8.0%

3. **Автоматизация и роботизация процессов**

Примеры: Посев семян, автономная техника, доение коров, уход за полями.

Доля: 15 ответов 17.2%

4. **Селекция и генетика**

Примеры: Создание новых сортов растений, работа с ДНК, разработка удобрений.

Доля: 11 ответов 12.6%

5. **Системы управления и прогнозирования**

Примеры: Прогнозирование урожая, управление ресурсами, экологические решения.

Доля: 5 ответов 5.7%

6. **Неопределенные/отсутствующие ответы**

Примеры: "Не знаю", "Не задумывался".

Доля:43 ответа 49.4%

Большая часть ответов (около 49.4%) оказалась неопределенной, что указывает на недостаточную осведомленность студентов. Среди конкретных направлений лидируют автоматизация (17.2%) и селекция (12.6%).

Как по вашему мнению можно применить ИИ в биотехнологиях для промышленности?

На данный вопрос ответило 87 студентов, сгруппировав ответы получились следующие результаты:

1. **Робототехника и автоматизация**

(Создание машин, использование роботов, компьютерное зрение, автономные системы)

17 ответов 19.5%

2. **Лекарства и фармацевтика**

(Создание лекарств, оптимизация тестирования, открытие новых препаратов)

4 ответа 4.6%

3. **Новые продукты питания**

(Разработка новых пищевых продуктов)

1 ответ 1.1%

4. **Сельское хозяйство**

(Прогнозирование урожая, сельхозтехника)

1 ответ 1.1%

5. **Неопределенные ответы**

("Не знаю", "Затрудняюсь ответить" и т.п.)

44 ответа 50.6%

6. **Другие применения**

(Улучшение качества товаров, управление производством, создание растений и т.д.)

20 ответов 23.0%

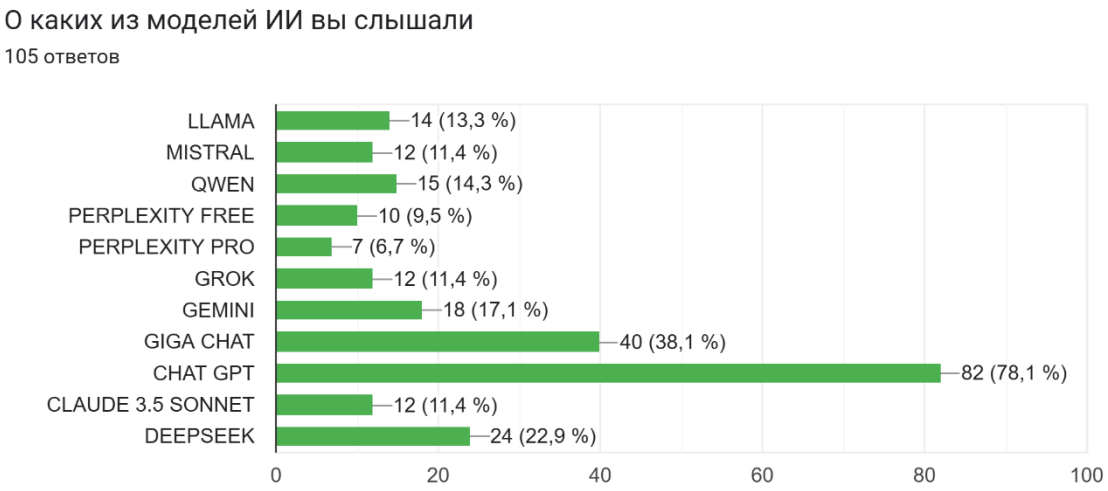
Снова можно увидеть, что большая часть ответов имеют неопределенное значение.

Как по вашему мнению можно применить ИИ в биотехнологиях для экологии?

На данный вопрос ответило 87 студентов, сгруппировав ответы получились следующие результаты:

1. **Мониторинг загрязнений и качества окружающей среды (дроны, спутники, анализ воздуха/воды/почвы)**
   - Примеры: "Дроны", "Космические съёмки", "анализ качества воды", "мониторинг загрязнений".
   - **Доля: 14 ответов 16%**
2. **Моделирование и управление экосистемами**
   - Примеры: "моделирование экосистем", "устойчивое сельское хозяйство", "расчёты для оптимизации".
   - **Доля: 7 ответов 8%**
3. **Сохранение редких видов животных и растений**
   - Примеры: "Сохранение популяции животных", "защита редких видов".
   - **Доля: 2 ответа 2%**
4. **Управление отходами и роботизация**
   - Примеры: "умная переработка", "роботы для уборки мусора", "новые способы утилизации".
   - **Доля: 8 ответов 9%**
5. **Просвещение и вовлечение общества**
   - Примеры: "призывы к бережному отношению к природе", "указания по спасению экологии".
   - **Доля: 3 ответа 3%**
6. **Неопределённые или не относящиеся к вопросу ответы**
   - Примеры: "Не знаю", "затрудняюсь ответить", "да".
   - **Доля: 54 ответа 62%**

Большинство ответов (61-62%) — снова неопределенные. Среди содержательных доминирует **мониторинг** (16%), за ним следуют **управление отходами** (9%) и **моделирование экосистем** (8%).



Что ИИ сможет сделать лучше человека:

На данный вопрос ответило 68 студентов, сгруппировав ответы получились следующие результаты:

1. **Информационный поиск и знания**
   - *Примеры:* ответы на вопросы, доступ к информации, багаж знаний.
   - **Количество:** 13 ответов 19.7%
2. **Анализ данных и обработка**
   - *Примеры:* работа с большими данными, анализ изображений, медицинские исследования.
   - **Количество:** 10 ответов 15.2%
3. **Автоматизация и эффективность**
   - *Примеры:* рутинные задачи, контроль процессов, работа 24/7.
   - **Количество:** 8 ответов 12.1%
4. **Решение сложных задач и вычисления**
   - *Примеры:* математические задачи, расчеты, обработка тысяч задач.
   - **Количество:** 9 ответов 13.6%
5. **Творчество и генерация контента**
   - *Примеры:* создание текстов, картин, стихов, лекарств.
   - **Количество:** 8 ответов 12.1%
6. **Неопределенность или отсутствие мнения**
   - *Примеры:* "Не знаю", "ничего".
   - **Количество:** 20 ответов 30.3%

Каков ваш прогноз по развитию ИИ в ближайшие 20 лет?

На данный вопрос ответило 68 студентов, сгруппировав ответы получились следующие результаты:

1. **Секторное развитие и экономический рост**
   - *Примеры:* транспорт, медицина, образование, экономический прорыв.
   - **Количество:** 12 ответов 15.8%
2. **Автоматизация и замена людей**
   - *Примеры:* замена персонала, выполнение задач за человека.
   - **Количество:** 5 ответов 6.6%
3. **Негативные сценарии и риски**
   - *Примеры:* восстание машин, зависимость от ИИ.
   - **Количество:** 8 ответов 10.5%
4. **Инновации и научные прорывы**
   - *Примеры:* решение глобальных проблем, революция в технологиях.
   - **Количество:** 8 ответов 10.5%
5. **Неопределённость/нет мнения**
   - *Примеры:* "Не знаю"
   - **Количество:** 21 ответ 27.6%
6. **Общее развитие и потенциал (General Advancement & Future Potential)**
   - *Примеры:* положительный прогноз, рост интеллекта, широкое внедрение.
   - **Количество:** 22 ответа 28.9%

Заключение

Искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым инструментом в биотехнологиях, трансформируя научные исследования, медицину, сельское хозяйство и экологию. Основные направления его применения включают:

1. **Ускорение научных исследований** (например, анализ геномных данных с помощью AlphaFold, автоматизация экспериментов).
2. **Разработку лекарств** (сокращение времени и стоимости поиска соединений, персонализированная медицина).
3. **Сельское хозяйство** (точное земледелие, прогнозирование урожая, борьба с вредителями).
4. **Экологию** (мониторинг климата, управление отходами, сохранение биоразнообразия).

Результаты опроса студентов показали:

- **Ограниченную осведомленность**: около 50% студентов не смогли конкретно ответить на вопросы о применении ИИ в сельском хозяйстве, промышленности и экологии.

- **Оптимизм и опасения**: 35% студентов видят положительное влияние ИИ (автоматизация, помощь в медицине), но 10% выражают опасения (потеря рабочих мест, зависимость от технологий,).
- **Понимание ограничений**: 26,7% отметили отсутствие у ИИ эмоций и креативности, что соответствует текущим технологическим рамкам.

Этические и регуляторные вызовы остаются критическими:

- Конфиденциальность генетических данных.
- Риски редактирования генома (например, CRISPR).
- Ответственность за ошибки ИИ и неравенство в доступе к технологиям.

Рекомендации:

1. **Образование**: внедрение программ, повышающих осведомленность студентов о возможностях и ограничениях ИИ.
2. **Регулирование**: разработка международных стандартов для этичного использования ИИ в биотехнологиях.
3. **Исследования**: поддержка проектов, направленных на решение глобальных проблем (изменение климата, продовольственная безопасность) с помощью ИИ.

ИИ обладает огромным потенциалом для преобразования биотехнологий, но его успешное внедрение требует баланса между инновациями, образованием и этической ответственностью.

Список используемой литературы

1. Аббасов Н.М., Новиков Ю.А., Радчук И.В., Конкиева Н.А. Актуальные проблемы генетики.
2. Зайдуллин Р. Будущее уже наступило: как искусственный интеллект применяется в медицине
3. Любимов А. П., Пономарева Д. В., Барабашев А. Г. О национальной стратегии развития искусственного интеллекта
4. Фершт В. М., Латкин А. П., Иванова В. Н. Современные подходы к использованию искусственного интеллекта в медицине
5. Статья в журнале «Научная Россия» «Дизайн белков, ИИ-БИОТЕХНОЛОГИИ и исследования ДНК» (https://scientificrussia.ru/)
6. Использован ИИ DeepSeek для анализа результатов проведенного анкетирования студентов. (https://chat.deepseek.com/)

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЫБОРА ОНЛАЙН-ПОКУПОК И ЧТО ПРОИСХОДИТ С ОФЛАЙН-ТОРГОВЛЕЙ

Кабанова Д.С., студентка ЧПОУ ККУТТ
Маушева Д. Р., преподаватель ЧПОУ ККУТТ

В настоящее время, с развитием интернет-технологий, онлайн-покупки стремительно развиваются и всё больше людей выбирают маркетплейсы, а это влияет на рынок традиционной торговли.

Актуальность исследования связана с растущей популярностью онлайн-торговли и изменениями в потребительских привычках, что требует от офлайн-ритейлеров разработки новых стратегий работы.

Цель работы: изучить влияние онлайн-покупок на офлайн-торговлю и разработать рекомендации для адаптации офлайн-ритейлеров.

Практическая значимость: подтвердить перспективу онлайн покупок.

Задачи: исследовать текущие тренды онлайн-покупок, выявить предпочтения потребителей, проанализировать изменения в стратегии офлайн-торговли.

На сегодняшний день граждане России пользуются более десятью крупными маркетплейсами, среди которых можно выделить наиболее востребованные: Wildberries, Ozon, AliExpress, Яндекс Маркет, СберМегаМаркет (Купер), Robo.Market и др. [1]

Согласно статистическим данным за 2023 год Wildberries – самый популярный маркетплейс в России. Это онлайн-магазин, где представлено около 300 000 товаров от известных брендов в областях одежды, электроники, мебели и многого другого. Доставка осуществляется бесплатно по всей территории России с помощью собственной курьерской службы [1]. Wildberries лидирует как в доле рынка российских маркетплейсов (47%), так и по количеству заказов (72.7%). [3]

На втором месте - Ozon – российский маркетплейс, предлагающий свыше 100 миллионов товаров. Кроме того, компания реализует услуги по оперативной доставке повседневных товаров Ozon fresh, международной доставке Ozon Global, а также финансовые услуги через Ozon Банк. Кроме того, на платформе доступна возможность бронирования авиабилетов, железнодорожных билетов и отелей через Ozon Travel. В рынке российских маркетплейсов доля Ozon составляет 34.4%, а по количеству заказов - 22.8%.

На третьем месте Яндекс Маркет – электронная платформа для покупки товаров разных категорий: от корма для домашних питомцев до электроники.

В рынке российских маркетплейсов доля Яндекс Маркет составляет 8.1%, а по количеству заказов – 2.4%.

Согласно исследованиям компании Data Insight в период с июля 2023 года по июнь 2024 года на маркетплейсы Wildberries, Ozon и Яндекс Маркет пришлось около 5 миллиардов заказов, что составляет 81% от общего объема интернет продаж. [2]

Елизавета Хоботина, руководитель аналитического отдела Data Insight, отмечает, что в 2024 году объем продаж в сегменте онлайн покупок достигнет 10,7 трлн. рублей, что на 36% больше по сравнению с 2023 годом.

Необходимо отметить основные характеристики офлайн-торговли:

1. Личное взаимодействие. Покупатель может физически увидеть, оценить и инспектировать товары перед покупкой, а продавец может оказать непосредственную помощь и ответить на вопросы.

2. Физическое пространство. Торговые точки, такие как магазины и рынки, обычно имеют физический адрес и местоположение.

3. Нематериальность. Торговля основана на предоставлении физических товаров и услуг, а не на цифровых или виртуальных форматах.

4. Немедленное удовлетворение. Покупатель может получить товар немедленно после оплаты, без ожидания доставки.

5. Локальность. Офлайн-торговля обычно ограничивается географически и охватывает местное сообщество.

6. Универсальность. В одном месте можно приобрести товар разных категорий от туалетного мыла до бытовой техники.

Необходимо отметить основные преимущества офлайн торговли.

Во-первых, для людей поход в магазин сам по себе становится своего рода видом досуга и процессом, от которого люди получают удовольствие.

Во-вторых, товары в обычных магазинах можно потрогать, понюхать и выбрать понравившиеся, учитывая все важные для покупателя свойства — в онлайн-приложении нельзя указать, например, что арбуз должен быть круглым, а не вытянутым.

В-третьих, в контексте небольших магазинов «у дома», покупателям легче ориентироваться в ассортименте, так как они знают, на какой полке его следует искать, ведь с расположением витрин они хорошо знакомы. Наконец, товар, купленный непосредственно в магазине, не нужно доставлять до дома, а, следовательно, платить за доставку.

В соответствии с поставленными задачами проведено исследование, в виде опроса, с целью изучения предпочтений потребителей в выборе формы покупок и ассортимента. [4]

В опросе приняли участие 300 человек разных возрастных групп (от 18 до 40 лет и старше), гендерной идентичности (женского пола - 68,9 %, мужского - 31,1%) и социальных групп: от студентов до граждан пенсионного возраста.

Результаты опроса показали, что почти 80% опрошенных респондентов предпочитают онлайн покупки, в основном, это граждане от 18 до 40 лет. Офлайн покупки теряют свою актуальность, только 20% опрошенных респондентов делают покупки только в торговых точках.

Наибольшая доля онлайн покупок совершается респондентами на платформах Wildberries (58%), Ozon (29 %), Яндекс Маркет (11%) и лишь 2% на платформе AliExpress.

Почему большая доля респондентов выбирает онлайн покупки? Это экономия времени (25%), □широкий выбор товара (24%), □возможность выбрать товар по выгодной цене (23%), □возможность совмещать покупки с другими делами (14%), одновременно делать покупки сразу в нескольких магазинах (14%).

Чаще всего участники опроса онлайн покупают товары для дома (27%), одежду (обувь) (25%), косметику (20%), книги (5%), детские вещи (8 %), продукты (8%), спорт товары (6%), бытовую технику (2%).

Вместе с тем, не смотря на популярность онлайн покупок, респонденты сталкиваются и с проблемами такими, как: транспортировка (доставка) товара (45%), возврат (39%), опасности, связанные с платежной информацией (10%), проблемы с качеством товара (6%).

Офлайн покупки привлекают респондентов возможностью посмотреть на товар лично (52%), можно купить товар сразу (32%), не нужны персональные данные (10%), упрощение гарантийных случаев (6%).

Таким образом, статистических данные результатов опроса позволяют сделать вывод, что интернет торговля приобретает все большую популярность в отличие от офлайн торговли. Однако, при покупках офлайн конечно есть свое преимущество, например, сразу получить товар на руки, осмотреть и провести визуальный и органолептический анализ качества, но при этом, увеличивается время на проведение всех этих манипуляций. А в современном динамичном мире время - это очень ценный ресурс.

В перспективе большинство людей перейдут на онлайн покупки, но все же индустрия торговых центров полностью не исчезнет с рынка, так как многие покупатели, особенно старшего возраста, с недоверием относятся к интернет-магазинам, боятся мошенников или несоответствия качества товара, заявленному на фото.

На основании изученного материала и результатов опроса можно сделать вывод, что влияние маркетплейсов на традиционную розничную торговлю ди-

намично растет. Понимание этого влияния и адаптация к нему являются ключевыми для успеха современных предпринимателей. В условиях растущего влияния онлайн-торговли, офлайн-ритейлерам необходимо активно внедрять цифровые технологии, улучшать клиентский опыт и развивать омниканальную стратегию, т.е. подход к взаимодействию с клиентами, который предполагает интеграцию всех каналов коммуникации и продаж в единую систему. Комбинируя лучшие практики традиционного ритейла с возможностями цифровых решений, компании смогут сохранить свою конкурентоспособность и укрепить позиции на рынке.

Список использованных источников:

1. Статья: Интернет-торговля: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/.
2. Рейтинг маркетплейсов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.sravni.ru/biznes-marketplace/info/top-marketplejsov-rossii-i-mira/
3. Интернет-торговля (рынок России): [Электронный ресурс]. - https://www.tadviser.ru/
4. Опрос студентов и преподавателей: [Электронный ресурс]. - https://forms.yandex.ru/u/679a3b15e010dbfc730fbb59/

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

Юркова Е.Р., студентка ЧПОУ «ККУТТ»
Минина Е.Ю., преподаватель первой квалификационной категории ЧПОУ «ККУТТ»

В данной работе рассматриваются актуальные аспекты и будущие направления использования лазерного сканирования в различных областях, а также подробно исследуются приборы и технологии, лежащие в основе этого перспективного метода. Применение лазерного сканирования имеет высокую актуальность в современном мире, обусловленную растущей потребностью в точных и эффективных методах сбора и обработки пространственных данных. Технология позволяет получать детализированные трехмерные модели объектов и территорий, что находит широкое применение в различных областях, таких как строительство, архитектура, геодезия, горное дело, археология и охрана культурного наследия.

Обоснованность использования лазерного сканирования связана с его ключевыми преимуществами перед традиционными методами. Среди них: высокая скорость сбора данных, бесконтактность измерений, возможность полу-

чения информации о труднодоступных объектах и высокая точность результатов. Это позволяет существенно сократить сроки выполнения работ, повысить безопасность и снизить затраты.

Кроме того, развитие технологий лазерного сканирования открывает новые возможности для создания цифровых двойников объектов и территорий, что позволяет осуществлять мониторинг их состояния, прогнозировать изменения и принимать обоснованные управленческие решения. В связи с этим, исследования в области лазерного сканирования имеют важное значение для развития различных отраслей экономики и повышения качества жизни.

Дальнейшее развитие методов и совершенствование приборов для лазерного сканирования направлено на повышение их мобильности, автоматизации и интеграции с другими технологиями, такими как геоинформационные системы (ГИС), системы автоматизированного проектирования (САПР) и системы управления базами данных (СУБД).

Основная цель исследования заключается в определении перспективных направлений развития и использования лазерного сканирования в различных областях, а также определение ключевых преимуществ и задач, стоящих перед исследователями и практиками в этой сфере. Достижение этой цели предполагает решение следующих задач:

– анализ существующих методов и приборов лазерного сканирования, выявление их преимуществ и недостатков;

– определение областей применения лазерного сканирования, в которых его использование наиболее эффективно;

– изучение перспективных направлений развития технологий лазерного сканирования, таких как повышение точности, скорости и автоматизации сбора данных;

Решение поставленных задач позволит получить комплексное представление о перспективах развития лазерного сканирования и определить направления дальнейших исследований в этой области. Результаты исследования могут быть использованы для принятия обоснованных управленческих решений в различных отраслях экономики.

Для достижения поставленной цели и решения задач исследования необходимо использовать различные методы, такие как анализ научной литературы, проведение экспериментов, математическое моделирование и статистический анализ данных, что позволит получить достоверные и объективные результаты.

На сегодняшний день существует широкий спектр приборов для лазерного сканирования, которые отличаются по своим характеристикам, принципу действия и области применения.

Среди наиболее распространенных типов приборов можно выделить [1]:

– наземные лазерные сканеры (НЛС): используются для получения высокоточных трехмерных моделей объектов и территорий с земли. Они отличаются высокой точностью и дальностью действия, но требуют установки на стационарной платформе;

– мобильные лазерные сканеры (МЛС): устанавливаются на транспортные средства (автомобили, поезда, суда) и позволяют получать трехмерные модели объектов и территорий в движении. Они отличаются высокой скоростью сбора данных, но имеют меньшую точность, чем НЛС;

– воздушные лазерные сканеры (ВЛС): устанавливаются на летательные аппараты (самолеты, вертолеты, беспилотные летательные аппараты) и позволяют получать трехмерные модели объектов и территорий с воздуха. Они отличаются высокой производительностью и охватом больших площадей, но имеют наименьшую точность;

– ручные лазерные сканеры: используются для получения трехмерных моделей небольших объектов в труднодоступных местах. Они отличаются компактностью и портативностью, но имеют небольшую дальность действия и точность.

Современные приборы для лазерного сканирования оснащены различными датчиками, такими как GPS, IMU и камеры, которые позволяют получать геопривязанные трехмерные модели объектов и территорий. Они также поддерживают различные форматы данных и программное обеспечение для обработки и анализа полученных результатов [2].

Дальнейшее совершенствование приборов для лазерного сканирования позволит создавать комплексные решения для сбора, обработки и анализа пространственных данных, отвечающие потребностям современного общества.

В будущем технологии лазерного сканирования будут развиваться в нескольких направлениях, например, таких как:

– повышение точности и дальности действия приборов: это позволит получать более детализированные и точные трехмерные модели объектов и территорий, а также расширить области применения лазерного сканирования;

– увеличение скорости сбора данных: это позволит сократить сроки выполнения работ и повысить производительность лазерного сканирования;

– автоматизация процессов обработки данных: это позволит снизить затраты на обработку данных и повысить ее эффективность;

– интеграция с другими технологиями: это позволит создавать комплексные решения для сбора, обработки и анализа пространственных данных, отвечающие потребностям различных отраслей экономики;

– разработка новых методов и алгоритмов обработки данных: это позволит получать более детализированные и точные трехмерные модели объектов и территорий, а также извлекать из данных лазерного сканирования полезную информацию.

Особое внимание уделяется развитию мобильных и воздушных лазерных сканеров, которые позволяют получать трехмерные модели объектов и территорий в движении и с воздуха. Это существенно расширяет области применения лазерного сканирования и повысить его производительность. Эта технология предоставляет возможность создавать высокоточные трехмерные модели зданий, сооружений и городских территорий, что необходимо для проектирования, реконструкции и мониторинга состояния объектов (рисунок 1).

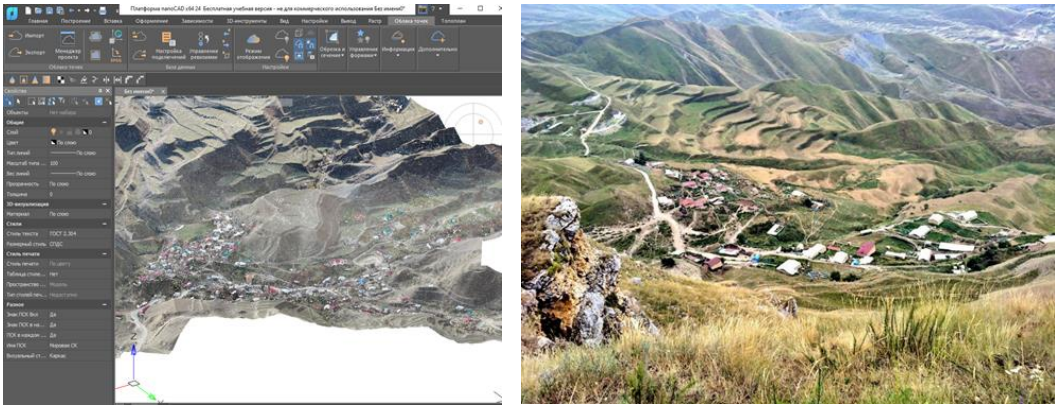


Рисунок 1 – Результат лазерного сканирования и реальные фотографии села Унчукатль в Республике Дагестан

В градостроительстве лазерное сканирование используется для создания цифровых моделей местности, анализа рельефа, планирования транспортной инфраструктуры и моделирования городских территорий. Это позволяет специалистам разрабатывать более эффективные и устойчивые проекты, учитывая особенности местности и потребности жителей.

В архитектуре лазерное сканирование применяется для создания трехмерных моделей зданий и сооружений, обследования фасадов, планирования внутренних помещений и контроля качества строительства. Это позволяет архитекторам разрабатывать более инновационные и функциональные проекты, а также обеспечивать соответствие построенных объектов проектной документации.

Лазерное сканирование также используется для сохранения и реставрации исторических зданий и сооружений. Эта технология позволяет создавать

точные цифровые модели объектов культурного наследия, что необходимо для проведения реставрационных работ и сохранения их для будущих поколений.

В заключение, лазерное сканирование представляет собой высокоэффективный и перспективный метод сбора пространственных данных, который находит широкое применение в большинстве областях. Превосходя традиционные методы, эта технология обеспечивает высокую точность, скорость и безопасность выполнения работ, что значительно улучшает процесс проектирования, строительства и мониторинга объектов. Дальнейшее развитие лазерного сканирования будет связано с повышением точности и скорости сбора данных, автоматизацией процессов обработки информации и интеграцией с другими современными технологиями, такими как геоинформационные системы и системы автоматизированного проектирования.

Список используемых источников

1. Виды лазерного сканирования [электронный ресурс]. Режим доступа: https://geo-moon.ru/blog/vidyi-lazernogo-skanirovaniya

2. Новая эра мобильного лазерного 3d сканирования [электронный ресурс]. Режим доступа: https://krasnodar.gsi.ru/art.php?id=1135

ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИНАМИКИ КЛЮЧЕВОЙ СТАВКИ, КУРСА РУБЛЯ И ИНФЛЯЦИИ В РОССИИ

Авакян С. А., студентка 1 курса ЧПОУ «ККУТТ»
Реутская И. В., канд. экон. наук, доцент,
преподаватель ЧПОУ «ККУТТ»

Денежно-кредитная политика, проводимая Банком России, направлена на защиту и обеспечение устойчивости денежной единицы Российской Федерации – рубля. Одним из инструментов, используемых Центробанком, является ключевая ставка. Она представляет собой минимальный уровень процентной ставки, под который Центробанк выдает коммерческим банкам кредиты.

Увеличение ключевой ставки способствует: удорожанию кредитов коммерческих банков; росту себестоимости и цен товаров и услуг, в том числе и за счет привлечения более дорогих кредитных ресурсов; росту инфляции в стране.

В таблице 1 отражена динамика ключевой ставки Центробанка и уровня инфляции в Российской Федерации. [1]

Таблица 1 - Динамика ключевой ставки Центробанка и уровня инфляции в Российской Федерации

Отчетный период	Ключевая ставка Центробанка РФ, %	Инфляция в РФ %
На 01.01.2020 г.	6,25	4,91
На 01.01.2021 г.	4,50	8,39
На 01.01.2022 г.	8,50	11,92
На 01.01.2023 г.	7,50	7,42
На 01.01.2024 г.	16,00	8,90
На 01.01.2025 г.	21,00	9,52

Из приведенных иллюстраций видно, что ключевая ставка ЦБ за последние года в 2 и более раз превысила уровень инфляции. Эксперты объясняют это ростом экономики в России, который составил около 8 %.

Высокие темпы роста экономики России достигнуты в машиностроении (+22,6%), производстве вычислительной техники (+22 %), транспорта и оборудования (+33 %), в химической промышленности (+4,9 %) и других отраслях. [2] Наряду с этим в строительной отрасли наблюдается снижение темпов роста, что отразило реакцию застройщиков на отмену в июле 2024 г. льготной ипотеки с государственной поддержкой. В результате снизился потребительский спрос на первичном рынке жилья.

Снизилась рентабельность нефтеперерабатывающих предприятий из-за сокращения объемов переработки сырья до минимального за последние 12 лет значения (267 млн. тонн) под влиянием таких факторов, как атаки вражеских БПЛА, санкций, используемых недружественными к России странами. Тем не менее, российский рынок полностью обеспечен нефтепродуктами, в то время как мировые поставки топлива из России морским транспортом в 2024 г. сократились на 9,1%. [3]

Высокие темпы роста экономики способствовали росту инфляции, которая, по оценке ЦБ, составила 9,52% по итогам 2024 года. Совокупное влияние внешних и внутренних факторов на уровень инфляции в России представлено в таблице 3:

Таблица 3 – Совокупное влияние внешних и внутренних факторов на рост инфляции в России

РОСТ ИНФЛЯЦИИ ОБУСЛОВИЛИ
Сокращение производства в добывающей промышленности
Рост бюджетных расходов на СВО
Недостаток технологий, машин, оборудования, товаров для населения
Рост курса иностранных валют к рублю Российской Федерации
Потребность в кредитовании новых импортозамещающих производства
Рост ключевой ставки ЦБ
Высокие ставки по кредитным ресурсам

Высокий спрос на квалифицированный персонал
Рост зарплат сотрудников
Высокий спрос на товары и кредитные ресурсы у населения
Низкие ставки льготного ипотечного кредитования (до 8 % в 2023-2024 гг.)

По оценкам экспертов, российская экономика в последние годы испытывает дефицит кадров. Такая ситуация обусловлена многими факторами, одним из которых стала образовавшаяся в 90-е годы XX века так называемая демографическая яма. В те годы в России резко сократилась рождаемость из-за падения доходов и жизненного уровня населения вследствие развала экономики, разорения многих предприятий, в том числе и крупных градообразующих. Сегодня активно возрождается отечественное производство, создаются новые рабочие места, растет спрос на квалифицированных рабочих, специалистов. Работодатели конкурируют за сотрудников на рынке труда и готовы платить им высокие зарплаты. В итоге при высоких зарплатах к концу 2024 г. уровень безработицы сократился до рекордного с 90-х годов уровня в 2,3 - 4,4 % по разным оценкам.

В условиях растущих темпов роста экономического развития должны иметь место опережающие темпы роста производительности труда (в процентах) над темпами роста заработной платы (в процентах). Производительность труда растет благодаря высокотехнологичному производству и квалификации работников. Только это может обеспечить долговременный стабильный рост экономики. По итогам 2024 года производительность труда в России выросла на 3,3%, а зарплаты на 7,2%, поэтому в 2024 г. рост доходов населения без сопутствующего увеличения производительности привел к росту инфляции. [4] В таблице 4 отражена динамика соотношения темпов роста производительности труда и средней зарплаты в России к предыдущему году за период с 2020 по 2024 гг. по данным Росстата.

Таблица 4 – Темпы роста производительности труда и средней зарплаты в России

Отчетный период	Темпы роста (+) или снижения (-) производительности труда, %	Темпы роста заработной платы %
2020 г.	-0,4	+6,1
2021 г.	+3,7	+8,4
2022 г.	-3,6	+14,1
2023 г.	+4,7	+14,6
2024 г.	+3,3	+7,2

В 2024 г. Правительством РФ был запланирован рост бюджетные расходов до 19,8% ВВП, что почти на 10 % выше уровня 2023 г. В течение года этот показатель возрос за счет дополнительных расходов на социальные нужды и инфраструктуру. Все это также создаёт предпосылки для роста инфляции.

Потребительская активность населения и инвестиции предприятий вынуждает ЦБ проводить очень жесткую денежно-кредитную политику. Чтобы охладить спрос, российский ЦБ поднял ключевую ставку до рекордного уровня и предупредил, что жить в условиях жесткой денежно-кредитной политики стране придется долго. С одной стороны, это будет сдерживать рост цен, а с другой — замедлять экономический рост.

Еще одним фактором роста инфляции стало ослабление в конце 2024 г российской валюты по отношению к мировым. По сравнению с 2023 г. доля импорта сократилась на 9,9 %. [5], а на него в России приходится четвертая часть потребления. Обходя санкционные барьеры, поставщики вынуждены заводить товары, технологии через третьи страны. Возникает так называемый «эффект переноса», когда удорожание валюты переносится на покупаемые за нее товары.

Помимо этого, на курс рубля влияют такие факторы, как цены на энергоресурсы, санкции и движение спекулятивных капиталов, политика валютного курса Банка России, состояние банковского сектора, а также цены на нефть и газ на мировом рынке, так как Россия остается крупнейшим экспортером углеводородов; геополитическая ситуация в мире, санкции и внешнеполитическая обстановка; решения Центрального банка России по денежно-кредитной политике; спекулятивные операции на валютном рынке. [6]

В 2024 г. экономика России столкнулась с быстрым ростом спроса на продукты и услуги в значительной мере из-за льготных кредитных программ и росту бюджетных расходов. За последние три года объем рублевой массы в экономике вырос почти на 65%, что привело к снижению спроса российскую валюту и снижению курса рубля. [7]

Эксперты считают, что рост ключевой ставки может сдержать уменьшение курса национальной валюты, так как ставки по вкладам возрастают, повышается доходность и привлекательность вкладов населения. Банкам не выгодно скупать валюту. В итоге спрос на нее снизится, а рубль укрепится, но это произойдет не ранее, чем через четыре-шесть месяцев.

Список использованных источников

1. https://calcus.ru/klyuchevaya-stavka?ysclid=m668nejpai813967704
2. https://iz.ru/1788934/liubov-lezhneva/otmechennye-tceli-ekonomika-rf-vyshla-na-stabilnye-pokazateli-rosta

3. https://oilcapital.ru/news/2025-01-21/reuters-rossiya-v-2024-godu-sokratila-pererabotku-nefti-do-minimuma-za-12-let-5303446.
4. https://www.banki.ru/news/lenta/?id=11009975&ysclid=m6bzjmb37647792479
5. https://digitalved.ru/newspage/statistika-eksporta-i-importa-rossii-2024/?ysclid=m6c13ad0o2433661960
6. https://www.cbr.ru/
7. https://finance.rambler.ru/economics/53968615-pochemu-surovaya-klyuchevaya-stavka-ne-spasla-rossiyu-ot-inflyatsii-v-2024-godu-i-chto-budet-v-2025-m/?ysclid=m6esgbstaj140107539

ТЕХНОЛОГИИ РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНОМА: ЭТИЧЕСКИЕ ГРАНИЦЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ануфриев С.С., студент 3 курса ККУТТ 21.02.19. «Землеустройство»
к.г.н. Сотникова А.Н. преподаватель высшей квалификационной категории

Современные биотехнологии совершили революционный прорыв с появлением методов направленного редактирования генома. Наиболее перспективной среди них стала система CRISPR-Cas 9, открытая в 2012 году. [1]

Эта технология кардинально изменила подходы к лечению наследственных заболеваний, сельскому хозяйству и биологическим исследованиям. Однако стремительное развитие геномного редактирования порождает серьезные этические дилеммы и вопросы биобезопасности.

В данной работе мы всесторонне рассмотрим научные основы технологии, проанализируем ее практическое применение и обсудим ключевые этические проблемы, требующие общественного консенсуса.

Рассмотрим научные основы редактирования генома, для этого обратимся к истории развития технологии. Первые попытки направленного изменения ДНК относятся к 1970-м годам. Однако настоящий прорыв произошел с открытием[2]:

- системы цинковых пальцев (ZFN) в 1996 году;
- технологии TALEN в 2009 году;
- системы CRISPR-Cas9 в 2012 году.

CRISPR-Cas9 работает как молекулярные ножницы с системой наведения. Вот как это происходит простыми словами:

1. Наводка – Учёные создают «гидовую РНК» (gRNA), которая ищет в ДНК нужный участок, как поисковик по точному адресу.

2. Разрез – Белок Cas9 (молекулярные ножницы) разрезает ДНК в том месте, куда его привела gRNA. [5]

3. Починка с изменениями – Клетка пытается «зашить» разрыв, но при этом можно:

– выключить ген – если починить с ошибками, ген перестанет работать;

– вставить новый фрагмент – если добавить «заплатку» с нужной последовательностью, ДНК изменится.

Так можно исправлять генетические ошибки, добавлять полезные гены или изучать работу ДНК.

1. Современные модификации системы:

– Base editing - точечное редактирование нуклеотидов

– Prime editing - более точная версия технологии

– CRISPRa/i - регуляция экспрессии генов

Практическое применение технологии [4]:

Генная терапия:

– лечение серповидноклеточной анемии;

– терапия мышечной дистрофии Дюшенна;

– испытания против ВИЧ-инфекции.

Онкология:

– модификация Т-клеток для иммунотерапии;

– подавление онкогенов;

– разработка персонализированных методов лечения.

Сельское хозяйство:

– создание засухоустойчивых культур;

– повышение питательной ценности растений;

– борьба с вредителями без пестицидов.

Промышленная биотехнология:

– производство биотоплива;

– синтез лекарственных препаратов;

– создание биоразлагаемых материалов.

2. Этические и социальные аспекты CRISPR:

Технология редактирования генов открывает огромные возможности, но вместе с ними приходят серьёзные этические вопросы и общественные споры.

2.1 Основные этические проблемы:

– Редактирование зародышевой линии – изменения в ДНК эмбрионов передадутся будущим поколениям. Это необратимо и поднимает вопрос: имеем ли мы право менять генетику человечества?

– «Дизайнерские дети» – если технология станет доступной, богатые смогут «заказывать» детей с улучшенными генами (интеллект, внешность, здоровье). Это может углубить социальное неравенство. [2]

– Неожиданные мутации – CRISPR пока не идеален, и ошибки в ДНК могут привести к новым болезням.

– Доступность – станет ли генная терапия привилегией богатых или будет доступна всем?

2.2 Правовое регулирование

Страны по-разному подходят к CRISPR:

– Китай, США – активно исследуют, но после скандала с генетически модифицированными детьми в Китае контроль усилился. [3]

– ЕС – строгие законы, редактирование эмбрионов запрещено.

– Россия – осторожный подход, исследования ведутся, но массового применения нет.

2.3 Общественное мнение:

Люди поддерживают CRISPR, когда речь идёт о спасении жизней (лечение рака, ВИЧ, генетических болезней).

Но боятся:

– ГМО-продуктов («а вдруг навредит экологии?»).

– «Дизайнерских детей» («это превратит людей в товар?»).

– Религиозных возражений («нельзя играть в Бога»).

CRISPR – мощный инструмент, но без чётких правил он может принести не только пользу, но и вред. Нужен открытый диалог между учёными, политиками и обществом, чтобы найти баланс между прогрессом и этикой.

Главный вопрос: Где граница между «лечением» и «улучшением» человека? И кто должен её определять? В свете сказанного, следует, что технологии редактирования генома открывают беспрецедентные возможности для человечества, но одновременно требуют ответственного подхода к их применению.

Необходимо найти баланс между научным прогрессом и этическими ограничениями, разработать эффективную систему регулирования и обеспечить широкое общественное обсуждение этих вопросов. Будущее развитие технологии должно идти по пути прозрачности, безопасности и равной доступности для всех стран и слоев населения.

Список использованной литературы

1. Дудна Д., Штернберг С. «Трещина в мироздании». - М.: Альпина нонфикшн, 2020. - 384 с.

2. National Academies of Sciences. Human Genome Editing: Science, Ethics, and Governance. - Washington, 2017.

3. WHO Expert Advisory Committee. Governance of Human Genome Editing. - Geneva, 2021.

4. Zhang F. et al. CRISPR-Cas systems for editing, regulating and targeting genomes // Nature Biotechnology. - 2014. - Vol. 32. - P. 347-355.

5. Jinek M. et al. A programmable dual-RNA-guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity // Science. - 2012. - Vol. 337. - P. 816-821.

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И ГЕОДЕЗИЯ В ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ — РАЗРАБОТКА ВЫСОКОТОЧНЫХ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ

Салахутдинова Я.Д., студентка ЧПОУ «ККУТТ» 2 курс 21.02.19 «Землеустройство»
к.г.н. Сотникова А.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ЧПОУ «ККУТТ»

Землеустройство — это комплекс мероприятий, направленных на организацию и эффективное использование земельных ресурсов, а также на обеспечение устойчивого развития территорий. Этот процесс включает в себя планирование, проектирование и регулирование использования земли с учётом её природных, экономических и социальных особенностей.

Геодезия — это наука и техника, изучающая измерения Земли, её поверхности, а также создание карт, планов и моделей. В последние годы геодезия тесно интегрируется с новыми технологиями, включая виртуальную реальность (VR), что открывает новые возможности для создания точных и подробных цифровых двойников местности [1].

Виртуальное пространство — это искусственно созданная среда, которая существует в цифровом формате и взаимодействует с пользователем через компьютерные системы, такие как виртуальная реальность (VR) или дополненная реальность (AR). В этом пространстве могут быть представлены различные объекты, события и явления, которые не существуют в физическом мире, но воспринимаются пользователем как реальные.

Работа посвящена исследованию применения виртуальной реальности для создания 3D моделей местности, которые могут существенно улучшить процессы анализа, планирования и принятия решений в таких отраслях, как строительство, градостроительство и экология. Эти модели позволяют не только визуализировать территорию, но и более эффективно решать задачи, связанные с проектированием и оценкой влияния различных факторов на окружающую среду.

Землеустройство применяет разнообразные методы для точных измерений объектов на поверхности Земли. Одним из наиболее распространённых методов является геодезическое измерение с использованием GPS, которое позволяет определять точные координаты точек на Земле. Лазерное сканирование, в свою очередь, позволяет создавать детализированные 3D модели объектов и территорий, обеспечивая высокую точность в измерениях. Еще одним важным методом является фотограмметрия, которая использует фотографии для создания карт и моделей объектов, обеспечивая эффективное и быстрое решение задач в различных областях, от картографии до архитектуры.

Сочетание этих технологий с виртуальной реальностью открывает новые возможности для создания цифровых двойников местности, что значительно повышает точность и качество работы специалистов в разных сферах.

В последнее время землеустройство активно внедряет передовые технологии дистанционного зондирования Земли и беспилотных летательных аппаратов (дронов), что значительно расширяет возможности создания точных и детализированных цифровых моделей местности. Эти технологии позволяют получать высококачественные данные, которые используются для построения трёхмерных моделей территорий, максимально точно отражающих реальные объекты и ландшафты. В результате специалисты получают возможность глубже изучать местность, планировать и принимать решения с высокой степенью уверенности.

Виртуальная реальность (VR) представляет собой комплекс технологий, которые создают иммерсивное пространство, позволяющее пользователю взаимодействовать с моделями объектов и территорий. В землеустройстве использование виртуальной реальности открывает новые горизонты, давая возможность создавать точные цифровые модели местности, которые можно исследовать и анализировать в интерактивном формате. Виртуальная реальность делает возможным не только визуализировать данные, но и взаимодействовать с ними в реальном времени, что значительно повышает эффективность работы с географической информацией [3].

Цифровой двойник местности — это виртуальная модель реальной территории, созданная на основе геодезических данных, таких как карты, 3D-сканирование и спутниковые изображения. Эта модель максимально точно отражает все характеристики реального мира, включая топографию, инфраструктуру и природные особенности. Цифровые двойники местности предоставляют уникальные возможности для оценки изменений на территории, проектирования и тестирования различных сценариев воздействия, а также проведения обучения и симуляций для специалистов. Благодаря этим моделям

можно более точно прогнозировать результаты различных действий и процессов, а также оценивать влияние внешних факторов на окружающую среду.

Цифровые двойники местности позволяют глубоко исследовать любую территорию, не требуя физического присутствия. Это существенно экономит время и ресурсы, одновременно повышая точность анализа. Такие модели открывают новые перспективы для специалистов в различных областях, таких как строительство, экология и управление природными ресурсами, позволяя принимать более обоснованные и эффективные решения. В будущем интеграция виртуальной реальности и цифровых двойников местности продолжит развиваться, предоставляя ещё более мощные инструменты для анализа и управления территориальными данными.

Процесс создания цифрового двойника местности с использованием виртуальной реальности начинается с сбора данных, включая лазерное сканирование и GPS, которые обеспечивают точность информации о территории. Дроны также используются для получения фотографий и видеоматериалов, необходимых для создания 3D моделей. Далее собранные данные обрабатываются с помощью специализированных программ, таких как Autodesk ReCap или Bentley ContextCapture, которые преобразуют эти данные в 3D модели. Качество полученной модели зависит от точности исходных данных, поэтому важно правильно настроить оборудование и методы сбора информации [3].

После этого создаётся виртуальная модель местности с помощью программных средств, таких как Unity 3D или Unreal Engine, что позволяет интегрировать модель в виртуальное пространство, где можно взаимодействовать с цифровым двойником. Виртуальная реальность даёт возможность детально осматривать местность, выявлять проблемные зоны и анализировать различные сценарии. Специалисты могут работать с моделью в реальном времени, проводить симуляции и взаимодействовать с объектами, что значительно упрощает принятие решений.

Для создания точных цифровых двойников местности применяются такие программы, как AutoCAD Civil 3D для проектирования и обработки геодезических данных, Bentley ContextCapture для создания 3D моделей с помощью фотограмметрии, а также Unity 3D и Unreal Engine для разработки виртуальных миров, в которых можно визуализировать и анализировать эти модели.

Эти инструменты позволяют создавать высококачественные и точные цифровые модели, которые можно использовать в различных отраслях, включая строительство, проектирование и экологические исследования.

В результате проведённой работы была создана 3D модель участка местности с использованием лазерного сканирования и фотограмметрии, которая была интегрирована в виртуальную реальность. Это позволило достичь

нескольких важных целей, включая детальную визуализацию объектов, оценку точности моделей и их потенциальное применение, а также разработку рекомендаций для улучшения качества исходных данных.

Использование виртуальной реальности для создания цифровых двойников местности представляет собой перспективное направление в области геодезии и землеустройства. Эта технология не только значительно повышает точность и эффективность геодезических работ, но и открывает новые возможности для более глубокого взаимодействия с моделями местности, позволяя специалистам работать с ними в реальном времени и с максимальной точностью.

Будущее землеустройства и геодезии тесно связано с интеграцией различных технологий, таких как виртуальная реальность, что открывает возможности для создания высокоточных и доступных цифровых моделей. Эти модели могут использоваться в работе различных специалистов, от инженеров до экологов, обеспечивая более эффективное управление территориями и принятие обоснованных решений.

Список использованных источников

1. А. С. Харченко и А. П. Божок «Топография с основами геодезии» [Электронный ресурс]. – URL: https://djvu.online/file/ZpQE2pd1aVA6s (Дата обращения 11.03.2025)

2. Применение технологий виртуальной реальности в профессиональной подготовке специалистов в области геодезии [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologiy-virtualnoy-realnosti-v-professionalnoy-podgotovke-spetsialistov-v-oblasti-geodezii?ysclid=m8fwxf8043197787541 (Дата обращения 11.03.2025)

3. ReCap Pro Quick Start Guide [Электронный ресурс]. – URL: https://www.autodesk.com/learn/ondemand/curated/recap-pro-quick-start-guide?ysclid=m8fx64srk497611340 (Дата обращения 15.03.2025)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ

Бондаренко В. С., студентка ГБПОУ «ККЭП»
Копайгора М. А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «ККЭП»

Аннотация. В работе рассматривается роль искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе с позиции обучающегося. Особое внимание уделено практическому применению ИИ как инструмента поддержки при выполнении учебных и проектных заданий. В статье анализируются

преимущества, с которыми сталкивается обучающийся, используя интеллектуальные сервисы для освоения учебного материала, а также оцениваются риски утраты самостоятельности, приводятся примеры личного опыта, подтверждающие эффективность ИИ при условии осознанного подхода. Исследование выполнено в рамках самостоятельной работы и ориентировано на выявление потенциала ИИ в обучении.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, цифровые технологии, обучение, самостоятельность, проектная деятельность.

Применение искусственного интеллекта в образовании уже перестало быть чем-то новым – он стал частью повседневной реальности. Если раньше компьютерные технологии использовались только для поиска информации или написания текстов, то сейчас ИИ помогает не только выполнять, но и понимать учебные задания. Это особенно важно для обучающегося, который стремится к более глубокому освоению материала, поиску нестандартных решений и развитию исследовательских навыков.

Цель исследования: показать, как ИИ может использоваться в учебном процессе в качестве вспомогательного инструмента, повышающего качество усвоения материала и развивающего учебную самостоятельность.

Задачи исследования:

1) Описать конкретные способы применения ИИ в обучении по специальности «Информационная безопасность телекоммуникационных систем».

2) Оценить влияние ИИ на понимание и освоение сложных тем, а также на развитие аналитических навыков.

3) Определить, в каких ситуациях ИИ действительно помогает, а где может ослабить самостоятельную работу.

4) На основе личного опыта выделить плюсы и риски регулярного использования ИИ в образовательном процессе.

ИИ, согласно современным научным исследованиям, способен адаптировать обучение под особенности конкретного ученика, выявлять пробелы в знаниях и предлагать оптимальные пути освоения материала [4]. Однако важно учитывать не только технические преимущества, но и вопрос педагогической целесообразности – как не утратить самостоятельность и не превратить ИИ в «костыль», делающий всё за обучающегося.

ИИ как партнёр в учебной деятельности

Во время учёбы по специальности «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» постоянно приходится разбираться в довольно сложных технических темах. Некоторые из них требуют дополнительного времени и усилий, особенно когда объяснения в учебнике кажутся сухими или перегруженными терминами [1]. Именно здесь ИИ стал

удобным помощником. Он позволяет не просто получить ответ, а разобраться, за счёт чего он получается. Особенно полезно, когда можно задать вопрос и получить объяснение простыми словами, а если нужно – уточнение или повтор другими формулировками.

Такая помощь позволяет двигаться быстрее. Например, если что-то непонятно в теме по криптографии или работе сетей, можно обратиться к ИИ, чтобы прояснить суть. Это не заменяет учебный материал, но помогает выстроить логику и схему в голове. Постепенно начинаешь не просто читать объяснение, а задавать себе вопросы: почему именно так, можно ли по-другому, что лежит в основе [3].

ИИ полезен и в других предметах, не только технических. На уроках истории он помогает быстро разобраться в причинах и последствиях событий, выделить ключевые факты и составить хронологию. Например, при подготовке к темам вроде «Причины и итоги Первой мировой войны», «Февральская и Октябрьская революции», «Холодная война» или «Развитие культуры в XX веке», интеллектуальные сервисы упрощают объемные тексты, предлагают наглядные схемы и объясняют исторические процессы доступным языком.

При изучении английского языка ИИ особенно полезен для тренировки навыков письма, чтения и перевода. Он помогает составлять письма, эссе, объясняет грамматические конструкции (например, различия между временами или условными предложениями), исправляет ошибки и предлагает альтернативные формулировки. Это даёт возможность не просто получить перевод или правило, а понять, как строится английская речь и почему выбирается тот или иной вариант [4].

В программировании на C++ ИИ помогает не только найти синтаксические ошибки, но и объясняет, как работает конкретный алгоритм или структура данных. Особенно полезно это при освоении тем, связанных с указателями, рекурсией, классами и шаблонами. Когда программа не компилируется или работает не так, как нужно, ИИ помогает выявить логические сбои и понять, как их исправить. Это ускоряет обучение и развивает аналитическое мышление.

В курсе «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» ИИ особенно выручает при работе с нормативными актами, такими как закон «О персональных данных», «Трудовой кодекс РФ» в части ИБ, стандарты ГОСТ, ISO/IEC 27001. Он может упростить сложные юридические формулировки, объяснить ключевые требования к защите информации, предложить план доклада или помочь подготовить

структурированный реферат. Это особенно важно, когда требуется быстро разобраться в большом объёме информации и выделить главное [4].

Бывают ситуации, когда вместо того, чтобы попытаться разобраться самому, проще задать вопрос в ИИ и сразу получить готовый ответ. С одной стороны, это удобно, особенно когда времени мало или тема кажется слишком сложной [3]. Но если постоянно пользоваться такой возможностью, постепенно теряется привычка думать. Раньше сначала пытался вникнуть сам, перечитывал материал, искал похожие примеры. А теперь бывает, что первое, что приходит в голову – это «спрошу у ИИ». И вот тут как раз возникает проблема.

Когда готовый ответ появляется за секунды, пропадает внутренняя мотивация пройти путь самому – проанализировать, сопоставить, попробовать несколько вариантов. Это напрямую влияет на способность рассуждать и удерживать внимание [2]. Особенно это ощущается при подготовке к контрольной или защите проекта: кажется, что знаешь, а на деле – только запомнил чужие слова, не разобравшись до конца.

Такое «облегчённое» обучение может сыграть плохую шутку – не потому, что ИИ плохой, а потому что он делает всё слишком просто. Поэтому важно отслеживать, в какой момент ты учишься, а в какой просто перекладываешь работу [5]. Иногда полезнее потратить больше времени, но понять тему своими силами – тогда и память лучше работает, и уверенность появляется.

Самое важное – сохранять критическое мышление. Полностью полагаться на ИИ нельзя, потому что он всё равно может ошибиться или упростить то, что требует точности. Но если использовать его как рабочий инструмент – с пониманием, зачем и когда он нужен, – он действительно облегчает обучение и делает его более осмысленным.

Список использованных источников

1. Ажыкулов С. М. Искусственный интеллект в сфере образования // Архонт. – 2024. – № 4(43). – С. 44–48. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-sfere-obrazovaniya-1 (дата обращения: 27.03.2025).

2. Васильева Т. А., Кочетова Н. И. Искусственный интеллект в образовании // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2021. – № 2. – С. 34–40. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-1 (дата обращения: 27.03.2025).

3. Носова, В. И. Искусственный интеллект в образовании / В. И. Носова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 49 (496). —

С. 190-192. — URL: https://moluch.ru/archive/496/108731/ (дата обращения: 27.03.2025).

4. Славинская, О. В. К вопросу о прогнозировании направлений развития машинного обучения в области образования / Славинская О. В., Лагутина А. А. // Информационные радиосистемы и радиотехнологии 2022 : материалы научнотехнической конференции, Минск, 29–30 ноября 2022 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: В. А. Богуш [и др.]. – Минск : БГУИР, 2022. – С. 178–181.

5. Яковлева И. А., Гасанова С. И. Искусственный интеллект в образовании: современное состояние и перспективы развития // Вестник науки и образования. – 2021. – № 8(98). – С. 14–17. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya (дата обращения: 27.03.2025).

СОВРЕМЕННЫЙ МИР ГЛАЗАМИ НЕЙРОСЕТЕЙ

Майская М.А. студентка ГБПОУ КК «ККЭП»
Ведерникова А. С., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ КК «ККЭП»

Исследование восприятия мира нейросетями имеет важное значение в контексте быстрого развития искусственного интеллекта. Понимание различий в восприятии помогает лучше оценивать возможности и ограничения технологии и дорабатывать её, что критически важно для разработки этических и надежных способов применения нейросетей в различных сферах. Эта работа поможет осветить важные аспекты взаимодействия человека и машины с данными, что в свою очередь позволит создать более эффективные системы, способные лучше понимать человеческий контекст и потребности.

Цель данной исследовательской работы — сравнение восприятия мира компьютерными нейросетями и человеком. В ней будут рассмотрены различия в подходах к восприятию объема данных нейросетью и человеком. Основное внимание будет уделено примерам визуального восприятия и обработке естественного языка, что позволит показать, в каких аспектах нейросети могут не достигать уровня человеческого понимания. Кроме того, работа осветит вопросы предвзятостей по отношению к нейросетям и заблуждений о них, а также существующих недостатков и ключевых моментов в их алгоритмах. В результате данная работа продемонстрирует возможное практическое применение нейросетей в различных сферах и их желаемое применение.

Используя нейросети, люди не всегда понимают с чем конкретно имеют

дело и из-за этого могут вводить данные, на которые получают неожиданный и возможно даже неверный результат. Данная проблема может возникать по нескольким причинам, которые будут перечислены далее с пояснением их возникновения:

1. Различия в восприятии

Основной причиной получения неожиданного результата являются различия в восприятии. Нейросети обрабатывают информацию иначе, чем человеческий мозг, что приводит к различным не всегда корректным или предсказуемым результатам в понимании и интерпретации данных нейросетью.

Основное различие между пониманием контекста нейросетями и человеком заключается в том, что нейросети опираются на статистические закономерности и шаблоны, чёткие и точные входные данные, математический анализ поступающего материала, в то время как человек охватывает более широкий контекст, включая культурные особенности, эмоциональные нюансы, жизненный опыт и способен при необходимости находить неявные закономерности. Нейросеть на это не способна, если только распознавание какого-нибудь из данных аспектов не было целью её обучения, и даже в этом случае она не сможет работать со входными данными на уровне человека в данный момент развития этой технологии. Всё вышеперечисленное будет более подробно оговорено позже, но в данный момент необходимо уделить внимание ещё одному фактору - лжи. Человек может учитывать, что предоставленная ему информация неверна или неточна, но нейросеть – нет, т.к. считает информацию, на которой обучена – истиной, в следствие чего может выдавать некорректные ответы. Это ограничивает способность нейросетей к адекватной интерпретации сложных ситуаций и взаимодействию с людьми.

2. Обработка информации

Как уже было выше упомянуто компьютерные нейросети используют математические модели и алгоритмы для анализа, в то время как люди опираются на интуицию, эмоции и жизненный опыт. Примерами, иллюстрирующими данное утверждение, могут стать:

Задача из теста Тьюринга, на определение возможности поместить один предмет в другой. Например, шляпу в чемодан и наоборот. При отсутствии обучающих данных программа не сможет выдать верный результат, а при наличии может ошибиться на первом элементе отличающемся от обучающих.

Еще одним примером, может послужить, что нейросеть, обученная на большом количестве текстовых данных, может переводить предложения с высокой степенью точности. Однако, если ей предоставить для перевода сложное предложение с метафорами или идиоматическими выражениями, она может не понять его и выдать некорректный перевод. С другой стороны, человек, зна-

ющий язык и культурный контекст, сможет интерпретировать метафоры и передать их смысл зная лишь часть необходимых слов или найти смежное выражение в родном языке, не зная контекст.

3. Ошибки восприятия нейросетей

Как было сказано, нейросеть может не распознать объекты, если они выглядят иначе, чем в обучающих данных, в то время как человек способен идентифицировать их по ключевым признакам. Примером может послужить следующая ситуация: если перед человеком поставить синее квадратное яблоко, то человек его идентифицирует по текстуре, листьям на ветке, запаху или похожим признакам. Нейросеть – наиболее вероятно нет поскольку похожих данных не было в обучающих и вероятнее всего она при построении своего механизма работы не рассматривала данные признаки как ключевые и через несколько поколений отбросила их.

4. Эмоции и контекст

Нейросеть не понимает контекста ситуации и эмоции, в отличие от человека, что заметно влияет на результаты в таких областях, как обработка естественного языка. Нейросети часто испытывают трудности в распознавании сарказма из-за того, что если и распознают эмоции, то только по связи определённое слово – определённая эмоция. Например, если кто-то говорит: "Отлично, еще и автомобильная пробка!", нейросеть может интерпретировать это как положительное высказывание. Человек же, основываясь на собственном опыте поймёт, что пробке радуются чрезвычайно редко и сделает вывод о негативной окраске высказывания несмотря на употреблённые слова.

5. Допущения и предвзятости

Нейросети могут наследовать предвзятости и ошибки из обучающих данных, что приводит к искажению восприятия, тогда как люди могут критически переосмысливать свои представления и предоставленные для обучения данные, и при необходимости подбирать их самостоятельно. Примером может послужить обучение забивать гвозди человека и нейросети. Если учитель в процессе демонстрации ударит не по гвоздю искусственная нейронная сеть запомнит это и что раз в n попыток попасть необходимо промахиваться, человек такую ошибку не совершит, т.к. данное действие противоречит цели.

6. Применение в реальном мире существующее и желательное

Анализируя всё вышеперечисленное может сложится мнение будто нейросети не стоит использовать, однако оно неверно. Нейросети можно и нужно использовать в областях, в которых хороши все машины – высокоточных математических вычислениях, а также монотонной работе, т.к. в связи с их устройством они легко решают именно математические либо очень широко распространённые задачи. Также нейросети обучаются зачастую на текстовых

данных, таких как статьи, данные с различных сайтов, словари. Таким образом можно сделать вывод, что данные компьютерные модели можно использовать в финансовом и математическом анализе, что облегчит работу таким специалистам как бухгалтеры, финансисты, математики и учёные прочих точных или связанных с ними наук. Так же хорошо подходят нейросети для написания стандартных текстов, т.к. они в обилии встречаются в обучающих данных, и, хотя полученный таким образом текст может нуждаться в доработке, мы получаем быстрый и качественный стандартизированный шаблон, что значительно сокращает время и соответственно стоимость работы. Данное применение подобных алгоритмов может пригодится копирайтерам, составителям чат-ботов, и другим подобным специалистам. Благодаря умению работать со звуками и изображением в режиме реального времени нейросети можно применять в областях, где не нужно творчество и тяжёлая умственная деятельность, например распознавание видео или аудио данных и дальнейшие действия согласно одному из возможных путей, а благодаря обучению набор входных данных для получения верного результата ограничен не строго и может пополнятся без помощи специалиста. Из-за возможности нейросетей генерировать аудио и видео можно упростить некоторые этапы производства мультимедиа контента, предназначенного для широкой аудитории. Также примером применения данной технологии может послужить разработанный автором алгоритм обработки естественного языка на основе N-граммной модели, который может использоваться для генерации идей, орфографической проверки текста, оценки вероятности плагиата и подбора вероятных продолжений текста. Детально рассмотреть данный проект возможно на GitHub.

Подытоживая, можно сделать вывод, что нейросети являются эффективным инструментом в различных сферах, включая здравоохранение, финансы, маркетинг, сельское хозяйство контент-сферу и сферу развлечений. Они помогают в ранней диагностике заболеваний и анализе, оценке кредитных рисков, таргетинге и прогнозировании поведения масс. Перспективные области для внедрения нейросетей включают образование, и экологические исследования, где их потенциал может существенно изменить подходы к существующим проблемам. Однако важно осознавать, где и как правильно их использовать, учитывать нюансы их работы и выявлять аспекты, требующие дальнейшего улучшения.

Список использованных источников

1. *И. Ахмад* 40 алгоритмов, которые должен знать каждый программист на Python. — СПб.: Питер, 2023.

2. *Я. Хлюстова* Поймать вавилонскую рыбку. Человеческий мозг, нейронные сети и изучение иностранных языков. ─ Москва: Альпина нон-

фикшн, 2023.

3. *Гольдберг Й*. Нейросетевые методы в обработке естественного языка / пер. с анг. А. А. Слинкина. – М.: ДМК Пресс, 2019.

КАК ИИ МЕНЯЕТ РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ

Магала С.Д., студентка КубГУ ИНСПО
Науменко Д.А., студентка КубГУ ИНСПО
Беленькова Е.А., преподаватель первой категории КубГУ

Искусственный интеллект (ИИ) становится неотъемлемой частью современного мира, проникая практически во все сферы жизни, включая торговлю. Технологические достижения последних лет позволяют компаниям автоматизировать многие рутинные операции, улучшать взаимодействие с клиентами и оптимизировать бизнес-процессы. Эта работа посвящена изучению влияния ИИ на рабочие процессы в сфере торговли, выявлению ключевых изменений, которые происходят благодаря внедрению новых технологий, а также обсуждению перспектив дальнейшего развития.

Актуальность работы на эту тему обусловлена ростом популярности и доступности технологий ИИ, а также затрагивает ключевые аспекты современной экономики и технологического прогресса, влияющие на работу предприятий и жизнь общества в целом.

Цель работы рассмотреть влияние ИИ на сферу торговли

Задачи работы, узнать какими способами ИИ помогает рабочим процессам торговли и привести примеры.

Сегодня искусственный интеллект используется для анализа больших объемов данных, прогнозирования спроса, персонализации предложений, автоматизации процессов продаж и обслуживания клиентов. Мы рассмотрим конкретные примеры внедрения ИИ в торговле:

- Прогнозирование спроса

ИИ помогает компаниям лучше предсказывать потребности покупателей, анализируя большие объемы исторических данных продаж, тренды рынка и внешние факторы. Это позволяет эффективнее управлять запасами товаров, снижая риски излишков или дефицита. Традиционные методы прогнозирования основывались преимущественно на анализе прошлых продаж, однако ИИ позволяет учитывать гораздо больше факторов. Это делает прогнозы более точными и адаптивными к меняющимся условиям рынка.

Пример: Компании используют алгоритмы машинного обучения для анализа сезонных колебаний спроса и планирования закупок, минимизируя затраты на хранение товара.

- Персонализация опыта покупателя

Алгоритмы рекомендаций, основанные на ИИ, позволяют предлагать клиентам товары, наиболее соответствующие их интересам и предпочтениям. Персонализированные предложения значительно повышают конверсию и лояльность клиентов.

Пример: Онлайн-магазины используют системы рекомендаций, которые анализируют историю покупок клиента, просмотренные страницы и поведение на сайте, чтобы предложить релевантные продукты.

- Автоматизация маркетинговых кампаний

ИИ активно используется для автоматизации маркетинга, включая создание таргетированных рекламных кампаний, управление рекламными бюджетами и отслеживание эффективности. Это позволяет маркетологам тратить меньше времени на рутинные задачи и больше внимания уделять стратегическим вопросам.

Пример: Платформы вроде Google Ads и Яндекс.Директ предлагают инструменты автоматизации рекламы, которые помогают оптимизировать расходы и повысить эффективность кампании.

- Оптимизация цепочки поставок

ИИ помогает оптимизировать логистические процессы, улучшая маршрутизацию транспорта, планирование доставки и управление складскими операциями. Это снижает издержки и улучшает качество обслуживания клиентов.

Пример: В логистике используются алгоритмы оптимизации маршрутов, позволяющие сократить время доставки и уменьшить транспортные расходы.

- Анализ клиентских данных

Использование больших данных и аналитика на основе ИИ позволяют глубже понимать поведение потребителей, выявлять скрытые паттерны и принимать обоснованные решения. Это особенно важно для улучшения клиентского сервиса и повышения удовлетворенности.

Пример: Системы CRM (Customer Relationship Management), такие как Salesforce, используют ИИ для анализа взаимодействий с клиентами и прогнозирования будущих потребностей.

- Интерактивный клиентский сервис

Чат-боты и голосовые помощники на основе ИИ становятся неотъемлемой частью клиентской поддержки. Они помогают решать базовые запросы пользователей круглосуточно, освобождая сотрудников службы поддержки для работы над более сложными вопросами.

Пример: Многие компании внедряют чат-боты для обработки заказов, консультаций по продукту и даже помощи в оформлении возврата товара.

- Оптимизация работы магазинов

Роль ИИ не ограничивается работой только с клиентами. Современные технологии позволяют сотрудникам магазинов быстрее находить нужные товары, получать информацию о наличии на складах и даже прогнозировать спрос.[1]

Пример: Сотрудники могут в считанные секунды узнать, когда ожидается поставка товара, отсутствующего на полке, или где именно он находится на складе. Это ускоряет обслуживание и делает процесс покупки более приятным для клиента.

- Прогнозирование поведения цены на рынке

Возможность прогнозирования поведения цены на рынке. Такие результаты нейросети получают благодаря сложным математическим расчетам, аналитике, прогнозированию возможного развития ситуации, а также экономического положения в целом. На стандартный технический анализ у трейдера порой уходит очень много времени, даже при наличии опыта в сфере инвестирования, а ИИ может справиться с этой задачей за считаные минуты, и выдать по итогу сигналы к покупке или продаже того или иного актива.[2]

- Обнаружение мошенничества

ИИ применяется для выявления подозрительных транзакций и предотвращения мошеннических действий. Такие системы анализируют огромные массивы данных, выявляя аномалии и предупреждая о возможных рисках.

Пример: Банки и платежные системы используют ИИ для мониторинга операций и быстрого реагирования на потенциальные угрозы.

- Автономная розничная торговля

Технология "магазинов без кассиров" (как Amazon Go) основана на ИИ и компьютерном зрении. Покупатели могут взять товар с полки и уйти, а система автоматически списывает стоимость покупки с их счета.

Искусственный интеллект кардинально меняет рабочие процессы в сфере торговли, повышая их эффективность, скорость и качество. Внедрение ИИ позволяет компаниям точнее прогнозировать спрос, оптимизировать логистику, персонализировать взаимодействие с клиентами и автоматизировать рутинные задачи. Благодаря алгоритмам машинного обучения и анализу больших данных торговые предприятия могут минимизировать издержки, увеличивать продажи и улучшать уровень сервиса.

В будущем развитие ИИ продолжит менять отрасль, делая ее более адаптивной, клиентоориентированной и конкурентоспособной. Компаниям, которые уже сегодня внедряют искусственный интеллект в свои бизнес-процессы,

будет проще адаптироваться к новым вызовам рынка и удерживать лидерские позиции. Таким образом, ИИ – это не просто технологический тренд, а ключевой инструмент для успешного развития торговли в цифровую эпоху.

Список используемых источников:

1[https://vc.ru/marketing/1455437-kak-iskusstvennyi-intellekt-perevernet-mir-roznichnoi-torgovli-v-2024-i-2025-godu]

2[https://www.finam.ru/publications/item/kak-ispolzovat-iskusstvennyy-intellekt-v-torgovle-20240813-1236/]

МАТЕМАТИКА В РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дноян Л.А., студентка КубГУ ИНСПО,
Реклама 2, курс 1
Беленькова Е.А., преподаватель первой категории КубГУ ИНСПО

Целью данной работы является исследование применения математических методов в рекламной индустрии, с фокусом на использование прогнозирования и статистической обработке данных. Исследование даст понимание специфики применения математических инструментов в рекламе и выявит основные методы, которые способствуют улучшению результата от рекламной деятельности.

Задачи работы:

1. Изучить роль прогнозирования и статистического анализа в повышении эффективности рекламных кампаний.

2. Изучить регрессионный и кластерный анализ, рассматривая их применение для сегментации аудитории и оценки факторов влияния.

3. Оценить, как использование статистических и прогнозных методов влияет на успешность рекламных кампаний, снижение затрат и повышение конверсии.

4. Разработать рекомендации по внедрению прогнозирования и статистических методов в маркетинговую стратегию компаний, учитывая современные тенденции и технологии.

5. Провести обзор методов прогнозирования.

Актуальность: современная реклама, стремясь к максимальной эффективности, все больше опирается на математику для точной оценки результатов, оптимизации бюджета и персонализации кампаний на основе данных.

Прогнозирование в рекламе

Прогнозирование в рекламе — это важный инструмент для маркетологов и рекламодателей, который позволяет заранее предсказать эффективность рекламных кампаний, оценить их возможные результаты и оптимизировать использование рекламного бюджета. В современном мире, где конкуренция на рекламном рынке постоянно растет, умение точно прогнозировать ключевые показатели эффективности рекламы становится критически важным.

1. Значение прогнозирования в рекламе

Реклама – любой неличный, платный способ представления и продвижения товаров и услуг через различные медиа. Однако эффективность рекламной кампании может значительно варьироваться в зависимости от множества факторов, включая целевую аудиторию, формат рекламы, используемые каналы и даже время запуска кампании. Прогнозирование в рекламе играет важную роль по следующим причинам: позволяет более эффективно распределять рекламный бюджет, уменьшая расходы на неэффективные кампании. Улучшает таргетинг, помогая показывать рекламу тем пользователям, которые с наибольшей вероятностью совершат целевое действие.

2. Методы прогнозирования рекламы

Существует несколько основных методов, которые используются для прогнозирования результатов рекламных кампаний.

2.1. Анализ исторических данных или экстраполяция трендов

Этот метод использует исторические данные, чтобы выявить закономерности и спрогнозировать будущие рекламные тренды.

2.2. Машинное обучение и искусственный интеллект (AI)

Современные алгоритмы машинного обучения позволяют анализировать огромные объемы данных и делать точные прогнозы относительно поведения пользователей. Такие алгоритмы могут предсказывать, с какой вероятностью человек кликнет на объявление, совершит покупку или вернется на сайт в будущем.

2.3. Метод скользящей средней

Позволяет сгладить колебания в данных и выявить основные тенденции, что помогает в прогнозировании.

3. Примеры использования прогнозирования в рекламе

Прогнозирование активно используется крупнейшими рекламными платформами и компаниями для повышения эффективности рекламных кампаний.

Netflix и YouTube – анализируют предпочтения пользователей и предсказывают, какие рекламные ролики будут наиболее релевантные для аудитории.

Современные технологии предоставляют рекламодателям все больше возможностей для детального анализа аудитории и персонализации рекламных сообщений. Компании, которые внедряют прогнозирование в свои маркетинговые стратегии, получают значительное преимущество на рынке, так как могут более точно рассчитывать эффективность своих рекламных вложений и снижать риски. Таким образом, прогнозирование становится неотъемлемой частью современной рекламы и позволяет достигать высокой конкурентоспособности в условиях динамичного цифрового рынка.

Статистика в рекламе

Статистический анализ в рекламе – это процесс сбора, обработки и интерпретации данных, который позволяет маркетологам выявлять закономерности в поведении потребителей, оценивать эффективность различных рекламных каналов и оптимизировать рекламные бюджеты. В условиях высокой конкуренции на рынке умение правильно использовать статистику становится важным конкурентным преимуществом. Статистика помогает рекламодателям создавать и реализовывать кампании.

1. Значение статистического анализа в рекламе

Реклама – это инвестиция, и, как любая инвестиция, она должна приносить максимальную отдачу. Однако без точного анализа результатов рекламных кампаний невозможно понять, какие рекламные стратегии работают лучше, а какие – менее эффективны. Статистический анализ в рекламе помогает: оценивать эффективность рекламных кампаний на основе объективных данных, а не интуиции. Оптимизировать рекламные бюджеты, направляя средства на те каналы, которые приносят наибольшую прибыль. Улучшать таргетинг, анализируя поведение аудитории и выявляя сегменты, наиболее склонные к совершению покупок. Выявлять тренды и прогнозировать спрос, что позволяет заранее адаптировать рекламные стратегии. Таким образом, статистический анализ является важным инструментом для принятия стратегических решений в рекламе.

2. Основные методы статистического анализа в рекламе: Для анализа эффективности рекламных кампаний используются различные статистические методы, которые позволяют выявлять закономерности, измерять влияние различных факторов и предсказывать будущие результаты.

2.1. Регрессионный анализ

Этот метод позволяет определить, какие факторы оказывают наибольшее влияние на результат рекламной кампании. Например, с его помощью можно выяснить, насколько изменение цены за клик (CPC) влияет на общий объем продаж. Регрессионный анализ помогает маркетологам делать более точные прогнозы и принимать решения на основе данных.

2.2. Кластерный анализ

Кластерный анализ используется для сегментации аудитории. Он позволяет разбить пользователей на группы (кластеры) в зависимости от их поведения, предпочтений и других характеристик. Например, можно выделить несколько сегментов клиентов: те, кто регулярно совершают покупки, те, кто заходит на сайт, но ничего не покупает.

Новые пользователи, которые только начинают знакомиться с брендом. Зная особенности каждой группы, маркетологи могут создавать персонализированные рекламные предложения.

Примеры использования статистического анализа в рекламе

1. Оптимизация рекламного бюджета: Компания X провела регрессионный анализ и выяснила, что 80% конверсий приходится на 20% рекламных каналов. В результате бюджет был перераспределен в пользу наиболее эффективных каналов, что позволило снизить стоимость привлечения клиентов на 25%.

2. Улучшение таргетинга: Используя кластерный анализ, интернет-магазин выделил три группы пользователей и создал персонализированные рекламные кампании для каждой из них. В результате показатель конверсии увеличился на 30%.

Список использованных источников:

1. Роб Хайндман, Джордж Атанасопулос – «Принципы прогнозирования и практика» 2023 г.

2. Кевин Лейн Келлер, Филлип Котлер – «Маркетинговый менеджмент» 2022 г.

3. https://Smallbusiness.chron.com

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТОИМОСТИ ЖИЛЬЯ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ РОССИИ

Погорелова Т. О., студентки ИнспоКубгу (институт среднего профессионального образования Кубанского государственного университета)
Беленькова Е. А., преподаватель первой квалификационный категории ИнспоКуб.ГУ (институт среднего профессионального образования Кубанского государственного университета

Южный регион России, включающий Краснодарский и Ставропольский края, на протяжении последних лет демонстрирует динамичное развитие рынка жилья. Этот процесс обусловлен как экономическими, так и социальными факторами, которые влияют на спрос и предложение в данном сегменте. Одним из ключевых факторов и целью исследования, является рост населения в южных регионах. Миграция людей из других частей страны, привлеченных благоприятным климатом и экономическими возможностями, которая, в свою очередь, создаёт дополнительный спрос на жилье.

Южные регионы становятся всё более привлекательными для жизни, что, в свою очередь, стимулирует строительную отрасль. Задачи исследования основываются на строительстве новых жилых комплексов активно поддерживается государственными и частными инвестициями.

В рамках различных программ, таких как "Доступное жилье", правительство России предпринимает шаги для улучшения жилищных условий граждан, что также способствует росту спроса. В результате, на рынке появляются новые проекты, как многоэтажные жилые комплексы, так и частные дома. Инфраструктура южных регионов развивается параллельно с жилищным строительством.

Новые жилые массивы нуждаются в развитии транспортной, образовательной и медицинской инфраструктуры, что в свою очередь повышает привлекательность этих районов для потенциальных покупателей. Строительство новых дорог, школ и медицинских учреждений создаёт комфортные условия для жизни и привлекает всё больше людей.

При этом важно учитывать и экологические аспекты. Южные регионы России известны своим природным богатством. Проблемы экологии становятся всё более актуальными, поэтому при проектировании нового жилья важно уделять внимание сохранению природы и созданию "зелёных" пространств. «Общая площадь квартир характеризует функционирование и развитие рынка жилой недвижимости в регионе.

Цена на недвижимость зависит от спроса и предложения на рынке – спроса со стороны потребителя, предложения со стороны контрагента. Если баланс между спросом и предложением нарушится, то цена на недвижимость будет расти. Низкий спрос на недвижимость при наличии большого числа предложений влечёт снижение цен» https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-sredney-tseny-na-rynke-zhiloy-nedvizhimosti-yuzhnogo-federalnogo-okruga Качество жилья также становится важным аспектом для потребителей. Несмотря на благоприятные условия, южный регион сталкивается с рядом вызовов. Среди них - социальные и экономические неравенства, проблемы с водоснабжением и экология.

Актуальностью исследования является - необходимость в развитии инновационных технологий и повышении квалификации рабочей силы. Комбинация природных ресурсов, стратегического положения и динамично развивающейся инфраструктуры создаёт возможности для дальнейшего прогресса.

Однако для достижения устойчивого развития необходимо преодоление существующих проблем и вызовов. Это потребует совместных усилий как со стороны государства, так и частных инвесторов. К примеру, «В 2024 году на вторичных рынках недвижимости Краснодарского края насчитывалось 37,285 лотов. Это на 10,5% меньше по сравнению с прошлым годом, что свидетельствует о сокращении объёма предложений на 4,394 объекта.

Такие изменения в динамике предложений особенно заметны в курортных городах, таких как Анапа и Сочи, где наблюдалось наиболее значительное уменьшение числа объектов в продаже. Напротив, в Туапсе зафиксирован наибольший рост предложений за тот же период» https://grc-sochi.ru/journal/analitika/analiz-tsen-na-vtorichnoy-nedvizhimosti-v-primorskikh-gorodakh-krasnodarskogo-kraya/. К тому же с 2019 года стоимость жилья в Краснодарском крае выросла почти в 3 раза:



Рис. 1

В то же время математический анализ стоимости жилья в Ставропольском крае на 2025 год составляет:

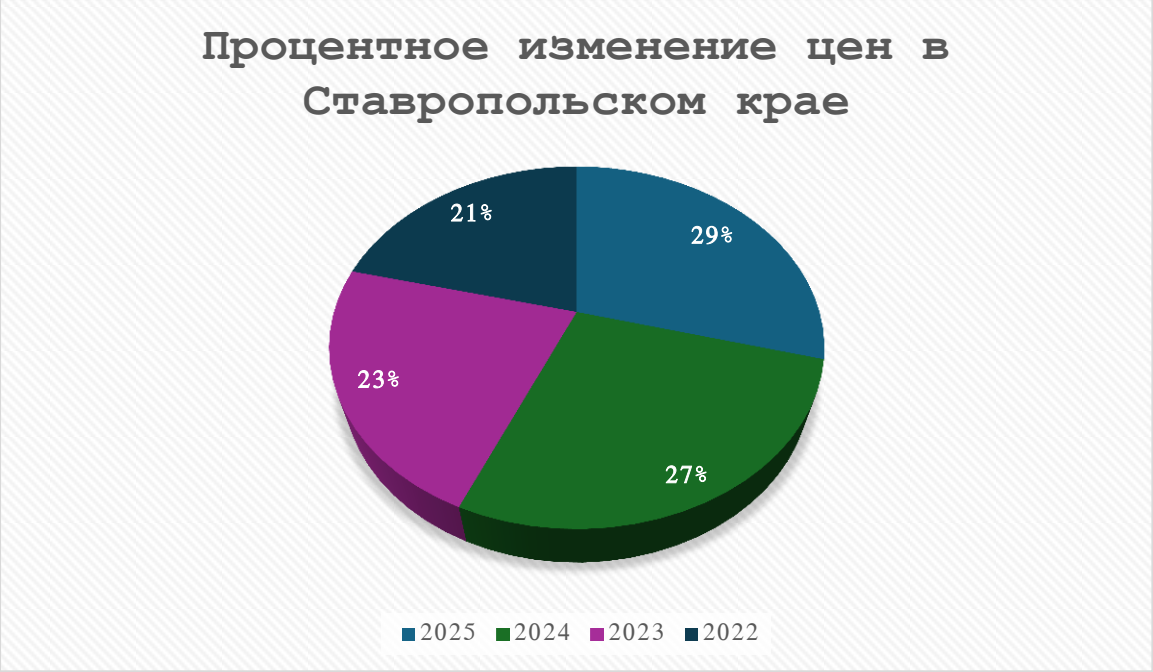


Рис. 2

Таким образом, можно сделать вывод, что в Краснодарском и Ставропольском крае рост цен на жилье значительно отличается:



Рис. 3

Это обосновывается тем, что в Краснодарском крае более благоприятный климат и близкое расположение к морю.

К этому можно добавить, что Математический анализ стоимости жилья в южном регионе России обладает значительным потенциалом для роста и развития. Новизна данного исследования заключается в стремлении внести

вклад в научное сообщество и продвинуть понимание факторов, формирующих рынок жилья в южном регионе России.

Список используемых источников:

1. https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-sredney-tseny-na-rynke-zhiloy-nedvizhimosti-yuzhnogo-federalnogo-okruga
2. https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=881601
3. https://grc-sochi.ru/journal/analitika/analiz-tsen-na-vtorichnoy-nedvizhimosti-v-primorskikh-gorodakh-krasnodarskogo-kraya/
4. https://www.realtymag.ru/kvartira/prodazha/prices
5. https://lenta.ru/news/2024/06/10/jilyo-yug/
6. https://www.realtymag.ru/stavropolskiy-kray/stavropol/kvartira/prodazha/prices
7. https://stavropolskiy-kray.restate.ru/graph/ceny-prodazhi-kvartir/
8. https://26.ru/text/gorod/2025/01/15/74988827/

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА

Суворова С.А., студентка КубГУ, ИНСПО 21.02.19 «Землеустройство»
к.г.н. Сотникова А.Н., преподаватель высшей квалификационной категории КубГУ, ИНСПО

Цифровизация земельного кадастра – это важный и актуальный процесс, направленный на улучшение управления земельными ресурсами и упрощение доступа к информации о земельных участках. Однако, несмотря на очевидные преимущества, этот процесс сталкивается с рядом трудностей и проблем.

Трудности и проблемы цифровизации земельного кадастра. Технические сложности: нехватка современных технологий и программного обеспечения для сбора, хранения и обработки данных. Качество данных: неполные, устаревшие или недостоверные данные в существующих кадастровых системах.

Правовые и нормативные барьеры: сложности с правами на землю и их регистрацией в цифровом формате. Финансовые ограничения: высокие затраты на внедрение и поддержку цифровых систем. Защита данных и безопасность: риски утечки личной информации и данных о земельных участках; необходимость создания надежных систем защиты от киберугроз.

Увеличение потребности в прозрачности. Общество требует большей открытости в вопросах управления земельными ресурсами и доступе к информации. Развитие технологий: быстрый прогресс в области информационных технологий открывает новые возможности для автоматизации процессов

и повышения эффективности работы кадастровых служб.

В целом, цифровизация земельного кадастра представляет собой сложный, но необходимый процесс, требующий комплексного подхода к решению возникающих проблем и учету актуальных факторов [1].

Государственная политика и национальные программы. В России действует программа «Цифровая экономика», утверждённая в 2017 году, предусматривала создание единого цифрового пространства, включая автоматизацию и модернизацию земельных ресурсов. Например, одна из целей программы – создание единого информационного ресурса, содержащего сведения обо всех объектах недвижимости страны. Программа также подразумевала развитие электронных сервисов для предоставления услуг гражданам и бизнесу, связанных с недвижимостью и землей [2].

Проблемы современного состояния кадастра. Росреестр неоднократно заявлял о наличии значительных расхождений между реальными границами участков и данными кадастра. В частности, до сих пор существуют участки, границы которых не установлены или требуют уточнения. По некоторым оценкам, около 30% зарегистрированных объектов имеют ошибки в описании. Проблема старых бумажных документов и отсутствие единой информационной системы создают риски мошенничества и юридических споров [3].

Последние события. Введение электронной подписи и дистанционных услуг Росреестра. С 13 августа 2019 года вступил в силу закон, направленный на обеспечение охраны прав граждан при оформлении сделок с недвижимостью с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи (УКЭП). Граждане получили возможность регистрировать права на недвижимость удаленно [4].

Это показало востребованность цифровых решений, но также выявило ряд сложностей в интеграции данных и обеспечении безопасности. Разработка и внедрение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) показала, насколько важно иметь единую базу данных, доступную для различных уровней управления. Но интеграция данных пока далека от идеала, что подчеркивает необходимость дальнейших исследований и улучшений. Развитие технологий. Внедрение искусственного интеллекта и блокчейн-технологий позволяет значительно повысить точность учета и безопасность транзакций с недвижимым имуществом. Использование беспилотников и спутниковых снимков также помогает уточнять границы участков и выявлять нарушения [5].

Эти факты подчеркивают, что цифровая трансформация земельного кадастра является актуальной задачей, требующей постоянного внимания и научного анализа.

Так, **Королёв, С. Ю. «Правовая политика в сфере цифровизации управления земельным фондом Российской Федерации»**. Журнал «Правовая политика и правовая жизнь», 2023 год. В статье анализируются правовые основы цифровизации управления земельным фондом РФ на примере отдельных функций управления. Актуальность исследования определяется отсутствием единой системы нормативных правовых актов в рассматриваемой сфере [6].

Захарова, Д. П., Ларькина, Т. М., Кармаева, Т. Н. **«Цифровизация кадастрового учёта»**. Научный журнал «Эпомен», 2020 год. **В** статье отмечается положительная тенденция развития цифровизации кадастрового учёта. Новейшие разработки программного обеспечения и инновационные технологии позволяют минимизировать процент погрешностей при внесении данных, что повышает производительность ведомства Росреестра, а также удобство потребителя. Эти работы могут служить основой для дальнейшего изучения вопросов цифровизации земельного кадастра и разработки эффективных стратегий её реализации.

Для доказательства реализации поставленных целей и задач цифровизации земельного кадастра в России, а также получения результатов и их ценности, можно рассмотреть следующие аспекты:

1. Анализ существующей системы кадастрового учета:

– проведенные исследования позволили выявить основные недостатки, такие как низкая доступность информации, длительные сроки обработки запросов и отсутствие интеграции между различными государственными органами;

– дало возможность сформировать обоснованные предложения для улучшения системы [7].

2. Разработка стратегии цифровизации:

– создана четкая стратегия с определением приоритетных направлений, включая внедрение современных технологий и оптимизацию процессов;

– наличие стратегии обеспечивает системный подход к цифровизации и позволяет избежать хаотичных изменений.

3. Внедрение геоинформационных систем (ГИС):

– успешное внедрение ГИС в нескольких регионах, что позволило сократить время на обработку кадастровых данных и повысить точность учета;

– ГИС обеспечивает визуализацию данных, что упрощает принятие решений и управление земельными ресурсами [8].

4. Создание единой базы данных.

– разработана и запущена единая цифровая платформа для хранения информации о земельных участках, доступная для государственных органов и

граждан;

– это повысило прозрачность и доступность информации, что способствует более эффективному управлению земельными ресурсами [9].

5. Обеспечение защиты данных.

– внедрены современные системы защиты данных, проведены аудиты безопасности;

– защита персональных данных и информации о земельных участках повышает доверие граждан к системе кадастрового учета.

6. Информирование и вовлечение граждан.

– реализованы информационные кампании, созданные платформы для обратной связи, что увеличило уровень осведомленности граждан о возможностях цифровизации;

– активное вовлечение граждан способствует улучшению взаимодействия с органами кадастрового учета.

7. Мониторинг и оценка результатов.

– установлены критерии оценки эффективности, проведен мониторинг результатов цифровизации, что показало положительные тенденции;

– регулярный мониторинг позволяет своевременно корректировать действия и повышать эффективность системы.

Все вышеперечисленные результаты подтверждают, что поставленные цели и задачи по цифровизации земельного кадастра были успешно реализованы. Полученные результаты имеют высокую ценность, так как они способствуют улучшению управления земельными ресурсами, повышению прозрачности процессов и доступности информации для граждан. Это в свою очередь способствует развитию экономики и социальной стабильности в стране.

Список использованных источников:

1.https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-zemleustroystvo-problemy-i-perspektivy?ysclid=m8mymlhsly199060803

2.https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71634878/?ysclid=m8ms84bl3198743464

3.https://rosreestr.gov.ru/press/archive/publications/fghdfgjhfhjkfgxdgfndvj/?ysclid=m8mslj697i245421204

4.https://rosreestr.gov.ru/press/archive/elektronnaya-podpis-pomozhet-poluchit-uslugi-rosreestra-ne-vykhodya-iz-doma/?ysclid=m8msnvaxno188025735

5. https://www.mos.ru/news/item/99209073/?ysclid=m8msu27ta2506245492

6.https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-politika-v-sfere-tsifrovizatsii-upravleniya-zemelnym-fondom-rossiyskoy-federatsii?ysclid=m8mtj08xxa989591609

7.https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-

gosudarstvennogo-kadastrovogo-ucheta-obektov-nedvizhimosti?ysclid=m8myvd0prq652323424
8.https://ggim.un.org/country-reports/documents/Country_report_Russian_Federation_ru.pdf
9.https://rosreestr.gov.ru/press/archive/publications/rosreestr-pristupil-k-sozdaniyu-tsifrovoy-platformy-so-svedeniyami-o-zemle-i-nedvizhimosti/?ysclid=m8myyqftue189935056

БУДУЩЕЕ ТРУДА В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Сокко В.А, Солошенко В.А., студентки
СПб ГБПОУ «СПб ТКУиК»,
Вдовиченко О.П., преподаватель
высшей квалификационной категории
СПб ГБПОУ «СПб ТКУиК»

В последние десятилетия наблюдается стремительное развитие технологий, в особенности в области искусственного интеллекта. Искусственный интеллект все больше и больше внедряется в различные сферы жизни, включая бизнес, науку, медицину и другие. Одним из основных направлений использования искусственного интеллекта является автоматизация различных процессов, что позволяет увеличить эффективность работы и уменьшить затраты на персонал. Однако, вместе с этим развитие искусственного интеллекта неизбежно вносит изменения на рынок труда. Искусственный интеллект в сочетании с роботизацией и продвинутыми онлайн-технологиями уже сегодня эффективно справляется со многими задачами, которые раньше могли выполнять только люди.

Например, искусственный интеллект активно внедряется в сферу медицины, где умные программы помогают правильно ставить диагнозы, подбирать методы лечения или разрабатывать лекарства. В целом они способны осуществлять, либо значительно упрощать выполнение многих процессов.

Применяют искусственный интеллект также там, где требуются гуманитарные навыки: журналистика, онлайн-образование, подбор персонала, функция перевода в реальном времени.

Сейчас на многих автомобильных производствах уже произошло замещение людей роботами, под управлением сложного программного обеспечения. Автоматическая система управляет доставкой деталей на конвейер, процессом сборки моделей и другими операциями. Человек только следит за работой машин, фиксируя ошибки, если такие есть. В итоге количество рабочих мест на автопроизводстве стремительно сокращается.

Еще одну подобную замену можно увидеть в сфере работы с массивами данных, связанных с предпринимательской деятельностью. Раньше такими задачами занимались только профессиональные аналитики. Сейчас немалую часть работы выполняют специальные программы и системы класса BI (Business Intelligence).

Будущее труда в эпоху искусственного интеллекта вызывает множество вопросов и дебатов: как изменятся профессии, какие навыки станут наиболее востребованными, и что ждёт работников в условиях автоматизации? Эта тема приобретает особую актуальность как для работодателей, так и для работников, так как успех адаптации к новым реалиям зависит от готовности обеих сторон к изменениям.

Искусственный интеллект (ИИ) - это область компьютерных наук, занимающаяся созданием систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта.

Искусственный интеллект можно разделить на два основных типа:

1. Узкий или слабый искусственный интеллект - это системы, разработанные для выполнения определенных задач (например, системы рекомендаций, чат-боты, распознавание лиц), превосходит человека в узких, специализированных задачах, но не обладает общей индивидуальностью или пониманием.

2. Общий или сильный искусственный интеллект - это гипотетический тип искусственного интеллекта, который обладает универсальными когнитивными способностями, схожими с человеческими. Он мог бы понимать и выполнять любую интеллектуальную задачу, с которой может справиться человек. На данный момент, искусственный интеллект такого типа еще не разработан.

Влияние искусственного интеллекта на рынок труда проявляется путем:

1. Автоматизации и замещения рабочих мест - боты, алгоритмы и системы машинного обучения способны выполнять задачи, которые ранее требовали человеческого труда.

В результате автоматизации происходит:

- Уменьшение потребности в работниках производства, бухгалтерии и логистики;

- Рост опасности потери рабочих мест для работников с низкой квалификацией.

2. Создания новых профессий - искусственный интеллект может привести к исчезновению определенных профессий: операторы колл-центров, секретари, сотрудники ресепшн, курьеры, рабочие на производстве, водители. Появляются позиции, связанные с разработкой и поддержкой систем искус-

ственного интеллекта, такие как data scientist, инженер по машинному обучению и специалисты по этике искусственного интеллекта.

Журналисты, маркетологи и специалисты по обслуживанию клиентов начинают использовать искусственный интеллект для повышения эффективности своей работы, что требует новых навыков и знаний.

3.Внедрения искусственного интеллекта меняет сам характер труда - работники, работающие с искусственным интеллектом, должны адаптироваться к новым условиям, осваивая навыки работы с цифровыми технологиями.

4. Развиваются навыки критического мышления и креативности, так как задачи, требующие этих качеств, трудно автоматизировать.

5. Влияние на образование и профессиональную подготовку - образовательные учреждения должны учитывать изменения, вызванные искусственным интеллектом, необходимость включения курсов по программированию, аналитике данных и ИТ-технологиям в учебные программы. Важность обучения «мягким» навыкам, таким как коммуникация и работа в команде.

6. Социальные и экономические аспекты - внедрение искусственного интеллекта может также вызвать социальные и экономические изменения, что приведет к увеличению неравенства. Работники с высокими навыками могут получать электронные услуги на более высоком уровне, тогда как менее квалифицированные специалисты оказываются за бортом. В этом вопросе большую роль должны играть государственные органы, которые могут поддерживать образование и переподготовку, а также создавать благоприятные условия для инновационных проектов и развития искусственного интеллекта.

Автоматизация неизбежно меняет рынок труда. Профессии не только исчезают, но и наоборот происходит рост востребованности некоторых, благодаря использованию искусственного интеллекта:

1. Data Scientist - это специалисты, которые создают системы, способные обрабатывать большие массивы данных, анализировать их и формировать выводы. Дата-сайентисты учат компьютер самообучению, что является основой полноценной работы искусственного интеллекта. Наблюдается сильный дефицит специалистов по машинному обучению;

2. Архитекторы автоматизации - создают алгоритмы всех необходимых процессов, т.е. сценарии поведения роботов при различных условиях;

3. Копирайтеры, создающие тексты для диалоговых интерфейсов и ботов. Это скорее модернизация существующей профессии. Если раньше такие специалисты писали скрипты для сотрудников службы поддержки и отдела продаж, то сейчас они работают над построением эффективных коммуникаций между роботом и человеком;

4. Юристы по защите интеллектуальной собственности;

5. Системные операторы.

Чтобы не оказаться в умирающей отрасли, необходимо быть готовым к получению дополнительных навыков.

Таким образом, развитие искусственного интеллекта является двойственным явлением, которое вносит как существенные изменения на рынок труда, так и открывает новые возможности для создания новых рабочих мест и улучшения качества работы в различных отраслях. Важно подготовиться к изменениям на рынке труда, связанным с развитием искусственного интеллекта, и постоянно совершенствовать навыки и обучение, чтобы быть готовыми к будущим вызовам и возможностям.

Список использованных источников:

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Е.В. Боровская, Н. А. Давыдова. 4-е изд., электрон. М.: Лаборатория знаний, 2020. (Педагогическое образование).

2. Воронов М.В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 268 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-17032-0. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт.

3. Журнал «Прикладная статистика и искусственный интеллект» ISSN 3034-204X, ООО “Центр Статистического Анализа”;

4. Абдуллаев Э. А. Искусственный интеллект и его влияние на экономику и бизнес, Молодой учёный №6 (453) февраль 2023 г.

5. Перова М. В., Дмитриева А. Д. «Проблемы развития искусственного интеллекта», Молодой учёный №4 (346) январь 2021 г

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОСМОСА

Полунин А.О., студент ГБПОУ РО «РТТС»
Сидельник А.И., преподаватель ГБПОУ РО «РТТС»

Физика и математика практически всегда помогали развитию других наук, а также и сами развивались под их воздействием. В астрономии, при помощи математики, были совершенны многие открытия. Возникновение космонавтики неразрывно связано с применением математики для конструирования и расчета ракет, анализа основных проблем полета и т.д. Фактор, который связывает математику и космос – законы физики. Они не только описывают

происходящие в космосе явления, но и являются основой для многих математических моделей и формул.

Пользуясь расчетами Ньютона, в 1759 году Э. Галлей предсказал, выполнив расчеты, появление огромной кометы. Она была названа в его честь – кометой Галлея. Математика играет важную роль и в расчете оптимального соотношения между массой и энергией ракеты, которая должна доставить аппараты на орбиту. Здесь применяется теория управления и оптимизации, дифференциальные уравнения, линейная алгебра, также необходимы базовые знания теории графов и алгоритмов, чтобы разработать качественную эффективную программу для автоматических станций.

Цель работы – рассмотреть применение математических методов в космических исследованиях.

Полеты космических кораблей, запуски искусственных спутников Земли – все это требует огромных расчетов. Космический облет человеком земного шара и возвращение его на Землю – достижение новейшей современной техники. Компьютеры и математические методы играют важнейшую роль в создании ракетно-космических систем и освоении космоса. На каждом этапе работы организаторы этого величайшего научного эксперимента сталкивались с новыми задачами, решение которых удавалось лишь с помощью методов математики.

Для поиска жизни в космосе используются математические модели, которые позволяют определить оптимальные условия для существования жизни и выбрать подходящие места для её поиска, спутниковые системы используются для множества целей, от навигации до общения – все базируются на математических концепциях, таких как тригонометрия и геометрия.

Большую роль в решении проблем космической техники сыграла также математическая теория автоматического регулирования. При сверхдальней радиосвязи помехи в десятки раз превышают передаваемый сигнал. В этом случае, помогла здесь теория информации, при помощи которой удалось создать кодирующие устройства для выделения полезного сигнала.

Помимо этих прямых эффектов, есть много других областей взаимодействия между космической программой и математикой. Вот лишь некоторые из них: GPS - глобальная система позиционирования; сжатие данных методов для передачи сообщений; оцифровка и кодирование изображений

Когда была создана правительственная программа исследования космического пространства, примечательной особенностью было создание Центра управления полётами. Первоначально в Центре управления полётами математики, специализирующиеся на орбитальной механике, следили за траекториями и подавали информацию, необходимую для навигации. Их роль была осо-

бенно важна для операций, связанных со сближением двух транспортных средств, в деликатных случаях, таких, как посадка на Луну и в чрезвычайных ситуациях, которые требуют от всех участников процесса применения математических навыков точных вычислений. Например, наиболее заметная чрезвычайная ситуация была с «Апполоном - 13». Задача состояла в том, чтобы вернуть живым экипаж. После отстыковки от командного модуля экипаж корабля и учёные Центра управления полётами были вынуждены использовать для посадки лунный модуль (никогда не предназначавшийся для этой цели), чтобы благополучно возвратиться обратно на Землю.

Каждый космонавт может рассказать нам о навигации в космическом корабле то, что она отличается от опыта пилотирования самолёта. Проведу сравнение: при пилотировании самолёта, если вы хотите догнать объект, идущий впереди быстрее вас, при увеличении скорости вы этого достигнете. Но в случае с космическим кораблём, если вы на определённой орбитальной скорости для встречи с чем-то впереди, то, «наступая на акселератор» (переводится как «применение впереди тяги»), вас поднимет на более высокую орбиту, где в первую очередь, вертикальное расстояние между вами и находящемся впереди орбитальным объектом будет увеличиваться, и, во- вторых, средняя угловая скорость будет уменьшаться по третьему закону Кеплера, и вы окажетесь всё дальше и дальше и отстанете ещё больше.

Открытия, сделанные Исааком Ньютоном дали возможность исследователям перейти на более высокий уровень. Он не только сформулировал свои законы движения и гравитации, но также разработал исчисление, что позволило ему перевести эти законы на язык математических уравнений. В общем контексте, где масса может меняться со временем, так, как происходит с расширенным применение тяги на транспортном средстве с постепенным снижением веса в качестве топлива, используется сила, определяемая первой производной от импульса.

Лагранж проделал большую работу над задачей, в ходе которой он разработал и ряд Фурье и функции Бесселя, названные позже в честь математиков, которые исследовали эти понятия более подробно. Лаплас и Гаусс внесли большой вклад в космические исследования, и сегодня учёные продолжают работать над применением разработанной ими теории.

Как можно получить точную орбиту в компьютере? Орбиты космического аппарата измеряются по тому, как он прогрессирует на своем пути, и компьютерной моделью регулируется реальные измерения. Здесь используется другой тип исчисления: теория оценивания. В компьютер заносят «входные параметры» (стартовые позиции и скорости), и компьютерная модель вычис-

ляет «Параметры вывода» (положения и скорости в последующие минуты времени).

Кроме того, в навигации, необходимо «уменьшить» измерения. Для этого нужно применить несколько формул. Например, в компьютер заносят позиции центров масс разных планет; радиолокационных эхо, меры пути от антенны к тому месту, на поверхностях планет, из которых сигнал приходит в норму на Землю. Это обработка включает в себя использование тригонометрии, геометрии и физики.

Наконец, анализ ошибок, или «ковариация» исчислений. Ковариационный анализ учитывает:

1. То, что какие измерения мы будем иметь на корабле;
2. Насколько точно мы сможем вычислить силы;
3. Насколько точно мы будем значить положение мишени.

Эти критерии используются затем для того, чтобы определить, насколько близко мы можем доставить корабль к цели. Опять же, низкая точность требует больше топлива, чтобы исправить траекторию космического аппарата приближающегося к своей конечной цели.

Один из математических инструментов, используемых для оптимизации некоторых особенностей траектории полёта, такие как расход топлива и время полёта, является Принцип Максимума Понтрягина введённый в 1962 году. Теорема Понтрягина характеризует оптимальные значения определённых параметров, называемых контролерами, которые определяют траекторию.

В последние десятилетия были разработаны новые гениальные методы для достижения максимального эффекта от наименьшего количества топлива. Один из таких методов известен как «рогатка» или «тяжести при содействии траектории». Количество космических аппаратов, таких как «Кассини - Гюйгенс», только выиграли от тщательного рассчитанных траекторий, что позволяет многократно использовать эффект «рогатки».

Для освоения космоса и межпланетных зондов методы навигации и орбитальной механики стоят не много, если собранные данные не будут успешно переданы на Землю. Только благодаря «чудесам» современной технологии, работающим в тандеме с постоянно совершенствующимися математическими методами, представляется возможным получать яркие и детальные изображения, которые теперь мы видим на экране.

Два критических процесса выступают во взаимодействие для передачи сообщений всех видов. Первый – «сжатие» - необходим, чтобы передать максимальное количество информации с наименьшим числом бит, а второй – использование кодов, исправляющих ошибки для преодоления проблемы шума и искажений.

Различные математические методы используются для сжатия данных космических аппаратов в меньшее число бит перед передачей на Землю.

«Энтропия кодирования» - метод, который учитывает распределение вероятностей различных наборов данных с тем, чтобы кодировать более вероятные данные с более короткой последовательность, как в коде Морзе, буква «Е» представлена одной точкой.

Возможность обнаружения и даже исправления ошибок в передаче впервые было указано в новаторской работе Ричарда Хемминга в 1950 году. С тех пор, с одной стороны, всё более изощрённые методы были разработаны для практического применения, а с другой стороны, разработана теория кодов, исправляющая ошибки.

Теоретический интерес учёных, связанный с математическими инновациями, находит всё большее практическое применение.

Список использованных источников

1. mathedu.ru
2. algebra-russia.ru
3. math.ru

ПРОГРАММИСТ-ПРАГМАТИК: ПУТЬ ОТ ПОДМАСТЕРЬЯ К МАСТЕРУ

Грудницкий К.А., студент ГБПОУ СРМК
Костинекова Ю. Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СРМК

Сегодня наши офисы заполнены всевозможной техникой, самым важным является, конечно же, компьютер. Без этого всё умеющего друга мы не сможем распечатать документы, отредактировать текст, сделать необходимые макеты и графики. Одним словом, компьютер в наши дни стал основным орудием труда офисного сотрудника.

Следить за успешной работой компьютеров и программного обеспечения приходится многим специалистам, но самые главные компьютерщики - это бесспорно, программисты.

В перечне перспективных специальностей направление информационные технологии (Information Technologies, IT) занимает особое место. Эта отрасль уже изменила мир и продолжает играть ключевую роль в его дальнейшем изменении. Без компьютеров нам уже не обойтись, и люди, в них разбирающиеся - везде нарасхват.

Программист - это человек, который создает компьютерные программы, веб-сайты, веб-сервисы и мобильные приложения с использованием языков программирования - Python, C, C++, Go, Java, JS, Swift и других. Программист работает в команде с другими программистами и дизайнерами, чтобы проектировать каждую часть приложения или программного обеспечения, а затем определять, как они будут работать вместе.

IT технологии играют ключевую роль в современном обществе, влияя на все аспекты нашей жизни - от бизнеса и образования до медицины и развлечений. Они обеспечивают быструю обработку и передачу информации, упрощают коммуникацию и способствуют инновациям.

В условиях глобализации и быстрого технологического прогресса, IT решают целый ряд задач, делая процессы более эффективными и доступными. Эти технологии не только трансформируют традиционные отрасли, но и создают новые возможности, способствуя инновациям и повышая качество жизни. Изучение IT-технологий является ключом к пониманию современных реалий и подготовкой к будущим вызовам, что делает данную область особенно актуальной и востребованной.

Хотя люди хранили, извлекали, обрабатывали, анализировали и передавали информацию с момента появления первых систем письменности, термин «информационные технологии» в его современном значении впервые появился в статье 1958 года, опубликованной в «Гарвардском бизнес-обзоре».

С развитием облачных вычислений, больших данных и искусственного интеллекта, компании могут оптимизировать свои процессы, принимать более обоснованные решения и предлагать персонализированные услуги. Автоматизация и цифровизация бизнес-процессов повышают эффективность и позволяют сосредоточиться на стратегических задачах.

Программирование стало очень популярной профессией в сфере IT в наши дни. Сегодня программисты и разработчики занимают первое место в рейтинге IT-профессий. Вакансии по этой специальности составляют 27% от всех вакансий в сфере IT.

Существует множество направлений программирования, которые подходят для начала работы в IT:

- Веб-разработка;
- Разработка мобильных приложений;
- Разработка настольных приложений (программирование приложений, системное программирование и т. д.)

Веб-разработка

Веб-разработчик создает новые и поддерживает существующие сайты и приложения: интернет-магазины, блоги, интернет-банки, социальные сети и торговые площадки.

Работа веб-программиста обычно делится на две специализации:

● Frontend - разработка пользовательского интерфейса

Популярные языки: JavaScript, TypeScript

● Backend - разработка бизнес-логики приложения Популярные языки: Java, Python, Go, PHP, Ruby

В Frontend специалист отвечает за визуальную составляющую программы. Его задача - перевести готовый дизайн-макет в код и обеспечить корректное отображение сайта на различных платформах и мобильных устройствах

В Backend программист занимается серверной частью: разрабатывает логику работы сервисов, взаимодействие их частей между собой, следит за работой сайта или приложения в целом.

Разработка мобильных приложений

Программисты разрабатывают приложения для смартфонов, планшетов, умных часов и других мобильных гаджетов. Наиболее популярные: мобильные версии социальных сетей и банков, мессенджеры, электронные книги, переводчики.

Разработка настольных приложений

Популярные языки: C++, C#, Java, JS

Суть работы программиста в этой области заключается в создании программного обеспечения для различных операционных систем. Такие приложения хорошо знакомы пользователям настольного компьютера или ноутбука. Например, это Photoshop, Microsoft Word и Excel, Notepad — их можно скачать из магазина приложений.

Наиболее распространенные языки программирования

- Python - это высокоуровневый язык программирования общего назначения. Он часто используется в разработке веб-приложений и программного обеспечения, а также в машинном обучении и обработке больших данных.

- Java - это язык общего назначения, который часто используется для разработки настольных и мобильных приложений на Android, программ для больших данных и веб-серверов.

- C++ - это расширение языка программирования C. C++ часто используется для разработки видеоигр, веб-сервисов, нейронных сетей и даже графики для метавселенных.

- C# - это объектно-ориентированный язык программирования, разработанный Microsoft для создания приложений для Windows. Сегодня C# стал

кроссплатформенным; на нем можно писать программы для Windows, iOS и Linux, особенно веб-приложений и для разработчиков игр.

Следует отметить, что официально утвержден День программиста, который ежегодно отмечается 13 сентября - празднование Дня программиста установлено на 256-й день года. Это число не случайно: оно получено путем возведения числа 2 в восьмую степень и отражает количество различных значений, которые можно сохранить в одном байте.

Требуемые качества и навыки разработчика

- Аналитический ум
- Навык решения проблем
- Самоорганизация и управление временем
- Командная работа и сотрудничество
- Абстрактное мышление
- Гибкость
- Инициатива

Плюсы и минусы профессии

Преимущества:

- Удаленная работа;
- Перспективы роста;
- Постоянное развитие.

Недостатки:

- Быстро меняющаяся среда;
- Слишком большая конкуренция;
- Рутинные задачи.

IT - это не только программирование, но и решение бизнес-задач с использованием компьютерных технологий или их части автоматизации.

Программирование тесно связано со смежными областями: тестированием, администрированием и эксплуатацией, проектированием, менеджментом. Программное обеспечение нужно не только разрабатывать, но и делать пригодным для использования, а затем поддерживать.

Область дает возможность попробовать себя в одной из этих ролей, развиваться в ней и продвигаться по карьерной или профессиональной лестнице. Более того, всегда есть возможность перейти в смежную область или даже совмещать несколько специальностей.

В целом, IT технологии открывают огромные возможности для роста и трансформации, но для их ответственного использования необходимо учитывать как преимущества, так и потенциальные угрозы.

Список использованной литературы:

The Pragmatic Programmer: Your Journey to Mastery (Эндрю Хункт и Дэвид Томас)

You Don't Know JS (Кент С. Доддс)

Introduction to the Theory of Computation (Дэвид М. Манн)

Интернет – источники

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Information_technology
2. https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-it-sfera/
3. https://www.freecodecamp.org/news/what-is-programming-tutorial-for-beginners/

КОМБИНАТОРНЫЕ МЕТОДЫ В ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ

Деветьяров К.А., студент ГБПОУ
Ставропольский региональный многопрофильный колледж

Фатьянова Т.П., преподаватель высшей
квалификационной категории
ГБПОУ Ставропольский региональный многопрофильный колледж

Комбинаторные методы используются в электротехнике для анализа и проектирования сложных систем, таких как электрические цепи, цифровые схемы и сети связи. Эти методы позволяют систематически перечислять и изучать все возможные комбинации элементов в системе, что может быть чрезвычайно полезным при оптимизации производительности и надежности.

По мере того как электронные системы становятся все более сложными, комбинаторные методы становятся все более важными для их эффективного анализа и проектирования. Эти методы позволяют инженерам находить оптимальные решения, которые могут быть не очевидны при использовании традиционных подходов.

Цель работы: проанализировать различные комбинаторные методы, применяемые в электротехнике, и продемонстрировать их практическое использование в анализе и проектировании электротехнических систем.

Задачи работы

1) Изучить теоретические основы комбинаторных методов.

2) Рассмотреть практические применения комбинаторных методов в электротехнике.

3)Проанализировать алгоритмы для анализа и проектирования электротехнических систем с использованием комбинаторных методов.

4) Составить задания для практической работы по математике для специальности 13.02.11 с учетом профессиональной направленности.

Предмет исследования: комбинаторные методы, используемые в электротехнике.

Объект исследования: электрические цепи, цифровые схемы и сети связи, для которых применяются комбинаторные методы.

Гипотеза: использование комбинаторных методов позволяет значительно повысить эффективность анализа и проектирования электротехнических систем.

Комбинаторика – раздел математики, который изучает задачи выбора и расположения элементов из некоторого основного множества в соответствии с заданными правилами. Формулы и принципы комбинаторики используются в теории вероятностей для подсчета вероятности случайных событий и, соответственно, получения законов распределения случайных величин. Это, в свою очередь, позволяет исследовать закономерности массовых случайных явлений, что является весьма важным для правильного понимания статистических закономерностей, проявляющихся в природе и технике.

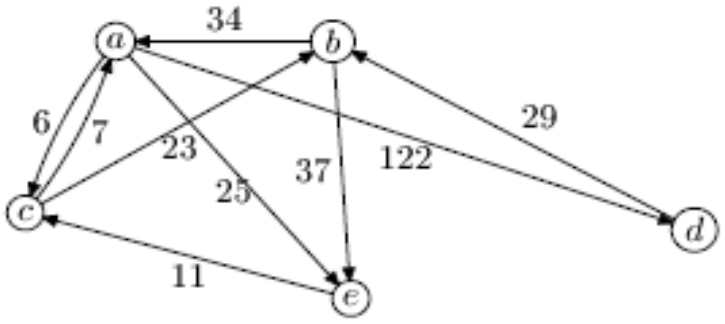
Комбинаторные методы широко применяются в электротехнике для решения различных задач анализа и проектирования, могут использоваться для перечисления всех возможных состояний электрической цепи, что позволяет анализировать ее поведение при различных условиях, используются для синтеза булевых функций, которые реализуются в цифровых схемах. Эти методы позволяют оптимизировать схемы и минимизировать их стоимость и сложность.

Комбинаторные методы применяются для оптимизации маршрутизации и планирования ресурсов в сетях связи. Эти методы позволяют повысить пропускную способность и надежность сетей, позволяя определить вероятность отказа системы и идентифицировать критические компоненты.

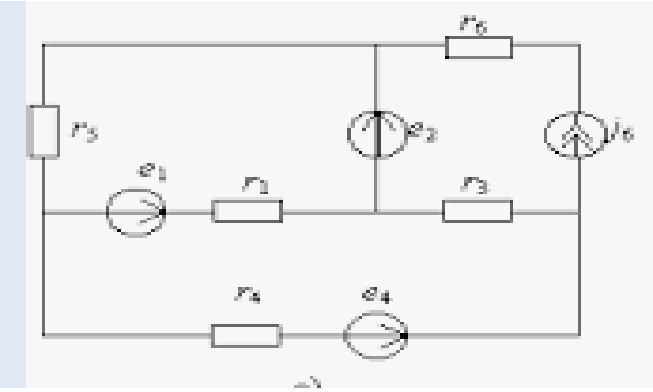
Комбинаторные методы используются для оптимизации конструкции антенных решеток, которые применяются в радарах, сотовой связи и других областях.

Практическая работа по теме «Решение комбинаторных электротехнических задач»

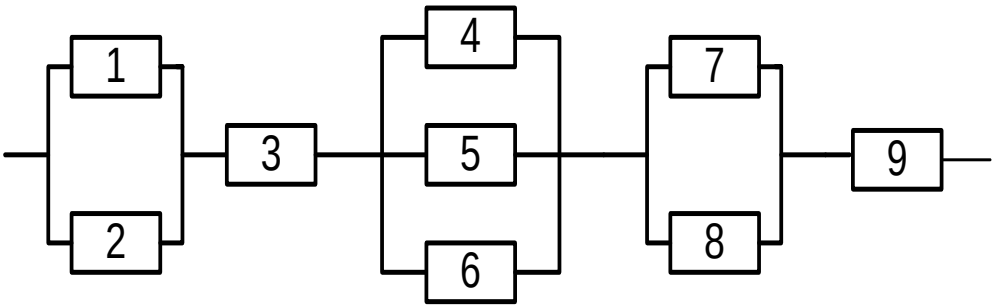
- 1. Постройте матрицу смежности взвешенного ориентированного графа



2. Представьте электрическую цепь в виде графа и запишите ее матрицу смежности



- 3. Найти вероятность безотказной работы функциональной цепи, состоящей из независимо работающих элементов, если вероятность работы каждого элемента цепи равна p_1=0,8, p_2= p_3=0,7, p_4= p_5= p_6=0,9, p_7= p_8= p_9=0,8



- 4. Составьте оптимальный аналитический вид булевой функции

x_1	x_2	x_3	$f(x_1, x_2, x_3)$
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

- 5. Изобразите релейно-контактную схему для булевой функции из задания №4, используя логические элементы.



В данном проекте были исследованы комбинаторные методы, используемые в электротехнике. Было рассмотрено теоретическое обоснование этих методов и продемонстрировано их применение в различных областях, таких как анализ электрических цепей, проектирование цифровых схем и оптимизация сетей связи.

Комбинаторные методы доказали свою эффективность в решении сложных задач в электротехнике. Они позволяют инженерам систематически перечислять и анализировать все возможные варианты, что приводит к оптимизации производительности и надежности систем.

В ходе проекта были разработаны алгоритмы для анализа электрических цепей, проектирования цифровых схем и оптимизации сетей связи с использованием комбинаторных методов. Эти алгоритмы были реализованы и продемонстрировали высокую эффективность и точность.

В целом, исследование показало, что комбинаторные методы являются мощным инструментом для решения широкого спектра задач в электротехнике. Они позволяют инженерам проектировать, оптимизировать и управлять электротехническими системами с высокой эффективностью, надежностью и экономичностью.

В процессе исследования мною было выяснено:

1) Комбинаторные методы позволяют инженерам проектировать, оптимизировать и управлять электротехническими системами с высокой эффективностью, надежностью и экономичностью.

2) Составлены задания для практической работы по ОД.07 Математика для 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Список использованных источников:

1. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.ru/catalog/product/1214598 (дата обращения: 14.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Лихачев, В. Л. Электротехника : практическое пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2022. - 608 с. - (Серия «Библиотека инженера»). - ISBN 978-5-91359-467-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185869 (дата обращения: 14.03.2025). – Режим доступа: по подписке

3. Канцедал, С. А. Дискретная математика : учебное пособие / С. А. Канцедал. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0719-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1843569 (дата обращения: 14.03.2025). – Режим доступа: по подписке

4. Электроника и схемотехника : учебник / В. П. Довгун, А. Ф. Синяговский, И. Г. Важенина, В. В. Новиков ; отв. ред. В. П. Довгун. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 580 с. - ISBN 978-5-7638-4573-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2093497 (дата обращения: 14.03.2025). – Режим доступа: по подписке

СОВРЕМЕННЫЙ МИР ГЛАЗАМИ ЧЕЛОВЕКА

Соляник А.А. студент ГБПОУ “СРМК”
Сотников В.А. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ “СРМК”

Введение

Современный мир - это сложная структура, состоящая из множества взаимосвязанных элементов: технологий, культуры, экономики, экологии и социальных отношений. Каждый человек воспринимает этот мир по-своему, в зависимости от своего опыта, образования, культуры и личных убеждений. В данном докладе мы рассмотрим, как современные реалии влияют на восприятие человека и какие основные тенденции формируют его взгляд на окружающую действительность.

1. Влияние технологий

1.1. Информационная эпоха

С развитием интернета и цифровых технологий информация стала доступна как никогда раньше. Человек может в любой момент получить знания по интересующей его теме, общаться с людьми из разных уголков мира и участвовать в глобальных дискуссиях. Однако это также приводит к информационной перегрузке и необходимости критически воспринимать информацию.

1.2. Социальные сети

Социальные сети изменили способ общения и взаимодействия людей. Они позволяют поддерживать связи, находить единомышленников и делиться опытом. Однако они также могут создавать иллюзию близости, способствовать распространению дезинформации и формировать негативное восприятие себя через сравнение с другими.

2. Социальные изменения

2.1. Глобализация

Глобализация привела к тому, что культура, идеи и товары пересекают границы, создавая более разнообразный и взаимосвязанный мир. Это открывает новые возможности для сотрудничества и понимания, но также вызывает страх перед утратой идентичности и культурными традициями.

2.2. Социальная справедливость

Современный человек всё более интересуется вопросами социальной справедливости, равенства и прав человека. Движения за права меньшинств, экологические инициативы и борьба с неравенством становятся важными аспектами общественной жизни, формируя новые ценности и нормы поведения.

3. Экологические проблемы

Современный мир сталкивается с серьёзными экологическими вызовами, такими как изменение климата, загрязнение окружающей среды и истощение природных ресурсов. Человек всё чаще осознаёт свою ответственность за сохранение планеты и стремится к устойчивому образу жизни, что проявляется в растущем интересе к экопродуктам, переработке и экологическому активизму.

4. Психологические аспекты

4.1. Стресс и благополучие

Современная жизнь часто сопутствует высоким уровнем стресса, вызванным быстрым темпом жизни, конкуренцией и неопределённостью. Это ведёт к повышенному вниманию к вопросам психического здоровья и благополучия. Люди всё больше ищут баланс между работой и личной жизнью, уделяют внимание медитации, йоге и другим практикам, способствующим душевному спокойствию.

4.2. Поиск смысла

В условиях быстро меняющегося мира многие люди задаются вопросом о смысле жизни. Это может приводить как к экзистенциальным кризисам, так и к поиску новых источников вдохновения и мотивации, таких как искусство, философия и духовность.

Заключение

Современный мир глазами человека — это сложная и многогранная картина, наполненная вызовами и возможностями. Технологии, социальные изменения, экологические проблемы и психологические аспекты формируют уникальный взгляд на жизнь, который отличается от взглядов прошлых поколений. Важно не только осознавать эти изменения, но и активно участвовать в формировании будущего, стремясь к гармонии и устойчивому развитию. Каждый из нас может внести свой вклад в создание более справедливого, устойчивого и осознанного мира.

Список использованных источников:

1. Арнаутов, А.Г. Здоровье ваших глаз / А.Г. Арнаутов. - М.: Феникс, 2024. - 705 с.

2. Буров, М. Все, что вам нужно знать об улучшении зрения / М. Буров. - М.: Феникс, 2023. - 599 с.

3. Данилова, Т.М. Зрение. Профилактика и восстановление: Методическое пособие

4. Ерофеева, Л.Г. Жизнь без очков. Практические рекомендации по улучшению зрения / Л.Г. Ерофеева. - М.: Мир книги, 2020. - 411 с.

5. Журавлева, Л.В. Здоровое зрение. Мечта или реальность? / Л.В. Журавлева. - М.: Экомир, 2020. - 833 с.

6. Кибардин, Г. Эффективные упражнения по сохранению зрения у детей и взрослых / Г. Кибардин. - М.: Амрита-Русь, 2020. - 503 с.

7. Медведев, И.Б. Наука о глазах. Как возвратить зоркость. Рекомендации врача с упражнениями / И.Б. Медведев. - М.: Эксмо, 2023. - 870 с.

8. Иксер, Т.П. Исследование основ здорового образа жизни: Методическое пособие для педагогов и школьников / Т.П. Иксер. - Тула, 2021. - 42 с.

9. Интернет-ресурсы

АВТОМОБИЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Тутиков Н.А., студент ГБПОУ СРМК
Костинекова Ю. Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СРМК

Транспорт - совокупность всех видов путей сообщения, транспортных средств, технических устройств и сооружений на путях сообщения, обеспечивающих процесс перемещения людей и грузов различного назначения из одного места в другое; и соответствующая отрасль экономики, связанная с перевозкой пассажиров и грузов.

История автомобильного транспорта началась задолго до изобретения первого автомобиля. В течение веков люди разрабатывали различные механизмы для передвижения, начиная от колесных повозок, до паровых и электрических транспортных средств.

Они представляют собой не только средство передвижения, но и часть нашего образа жизни. Автомобили позволяют нам быстро и удобно перемещаться от одного места к другому, путешествовать, заниматься спортом и развлекаться. Они также играют важную роль в экономике, создавая рабочие места и способствуя развитию транспортной инфраструктуры.

Однако автомобили также имеют негативное влияние на окружающую среду и здоровье людей. Выбросы вредных веществ в атмосферу от автомобилей являются одной из основных причин загрязнения воздуха в городах. Большое количество автомобилей на дорогах также ведет к заторам и пробкам, что снижает эффективность транспортной системы и увеличивает время в пути.

В связи с этим производители автомобилей продолжают работать над созданием более экологически чистых и эффективных автомобилей, которые будут использовать альтернативные источники энергии и уменьшать выбросы вредных веществ. Также в развитых странах проводятся мероприятия по стимулированию использования общественного транспорта, велосипедов и пеших прогулок в целях уменьшения количества автомобилей на дорогах и снижения загрязнения окружающей среды.

Согласно статистике, мировым чемпионам по продажам автомобилей является немецкий концерн Volkswagen AG со штаб-квартирой в Вольфсбурге. Правда, тут стоит оговориться: в свою статистику VW включает также, в отличие от других концернов, полноразмерные грузовики Scania и Man. Именно благодаря такой «уловке» VAG и находится на первом месте. Без грузовиков его бы опередила Toyota. Активную скупку брендов VW начал еще в 80-х годах прошлого века. Первым стал в 1986 году испанский SEAT, а в 1991 году немцы купили чешскую Skoda. В 1998 году к портфелю добавились Bentley, Lamborghini (приобретена дочерней Audi) и Bugatti, а с 2009 года началась охота за Porsche, и к 2012 году VW стала материнской компанией. В 2009 году немцы выкупили контрольный пакет акций Scania, а в 2011 году — MAN. Также в 2011 году Audi приобрела мотоциклетную компанию Ducati Motor Holding S.p.A. В России производят автомобили марок Volkswagen и Skoda, а также грузовики MAN и Scania.

Исследуя вторичный рынок Ставропольского края, мы отбирали варианты по трём ценовым категориям, ориентируясь на популярность моделей в г. Ставрополе.

Так, топ самых востребованных авто с пробегом в Ставропольском крае в ценовом сегменте до 1 миллиона рублей возглавляет ВАЗ (Lada) Priora. По итогам шести месяцев 2021 года доля продаж этой модели составляет 7,17 %. На втором месте - Granta - 6,12 %. Третью строчку занимает Kalina, четвёртую - 21-07. Замыкает пятёрку в категории до миллиона - 21-14 Samara.

Самым продаваемым автомобилем с пробегом в ценовом сегменте от 1 000 000 до 2 000 000 рублей, стала Toyota Camry. Доля модели в продажах составила 9,91. На втором месте - Mercedes-Benz E-класс - 3,84, третью строчку занимает Hyundai Creta -3,41 процента. На четвёртом месте - Kia Sportage, а на пятом - Kia Optima.

Следует отметить, что в топе популярных на вторичном авторынке в Ставропольском крае дороже 2 000 000 рублей только иномарки. На первом месте - Toyota Camry, вторая строчка - у Mercedes-Benz E-класс. Тройку замыкает Toyota Land Cruiser, а четвёртое место - BMW 5 серия. На пятом месте - Toyota Land Cruiser Prado.

Результаты исследования также позволяют судить о динамике вторичного авторынка в Ставропольском крае за I полугодие 2023 г.: по заключению экспертов, продажи подержанных автомобилей выросли на 13,2 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Средняя цена за год увеличилась на 11,6 % и составила 279 000 рублей.

Но, не смотря на все вышесказанное, жители г. Ставрополя в основном выбирают автотранспорт отечественного производства. Мы установили причины такого предпочтения:

1. Цена, доступная большинству: в действительности, в г. Ставрополе экономическая ситуация приблизительно такая же, как и в других субъектах РФ. Безработица и посредственные доходы населения вынуждают россиян забыть про транспортные средства зарубежного производства и сосредоточиться на отечественной автотехнике.

Среди ставропольчан популярными считаются Granta, Vesta и Priora. За резвый мотор и приемлемое оснащение они особенно полюбили Priora.

2. Возможность купить полноценный транспорт: иномарка базовой комплектации или отечественная легковушка средней, а то и максимальной сборки? Б/у иномарка либо российская новая машина? Такими вопросами задаются многие водители.

Ставропольцы считают, что за одни и те же деньги лучше взять ВАЗовскую автотехнику со всеми наворотами, чем урезанную в функциях иностранную легковушку. Идентично с другим вопросом: лучше купить новую Lada Granta, чем подержанное, к примеру, Chevrolet Aveo, на котором, возможно, еще и таксовали.

3. Более дешевое техобслуживание: ремонтировать ту же Vesta намного дешевле, чем, скажем, KIA PIO и Hyundai Solaris. Кроме того, детали проще будет найти именно на вазовский автомобиль. Да и цена таких запчастей более приемлемая.

В пользу российского транспортного средства можно отнести и его конструкцию, с которой знакомы многие автомобилисты. У водителя, даже начинающего и с небольшим опытом в техобслуживании, есть шанс без привлечения спецов устранить несущественную поломку.

История автомобильной индустрии свидетельствует о том, что автомобиль - одно из самых важных изобретений в истории человечества. Автомобили не только изменили нашу жизнь, но и стали символом нашей культуры.

Однако автомобили также имеют негативное влияние на окружающую среду и здоровье людей. Выбросы вредных веществ в атмосферу от автомобилей являются одной из основных причин загрязнения воздуха в городах. Большое количество автомобилей на дорогах также ведет к заторам и пробкам, что снижает эффективность транспортной системы и увеличивает время в пути.

В связи с этим производители автомобилей продолжают работать над созданием более экологически чистых и эффективных автомобилей, которые будут использовать альтернативные источники энергии и уменьшать выбросы вредных веществ. Также в развитых странах проводятся мероприятия по стимулированию использования общественного транспорта, велосипедов и пеших прогулок в целях уменьшения количества автомобилей на дорогах и снижения загрязнения окружающей среды.

Ускорение научно-технического прогресса, начавшееся в конце XX века, породило глубокие качественные изменения в автомобилестроении и технический скачок в конструкции самого автомобиля. Основными направлениями развития автомобильной отрасли в последнее время стали:

- существенное снижение потребления горючего за счет использования новых видов топлива и снижения массы автомобиля;
- проведение мер по снижению токсичности выхлопных газов и шумового фона;
- переход к автоматизации управления автомобилем;
- повышение комфортности автомобиля;
- диверсификация модельных рядов как по качественным и ценовым признакам, так и по функциональному назначению.

Выстраивая трансграничные цепочки с рациональным использованием местных преимуществ, крупнейшие ТНК снижают издержки производства автомобильной продукции и приближают производство к зонам потребления.

Таким образом, в эпоху глобализации и в условиях острейшей конкурентной борьбы производители автомобильной техники объединяются в союзы, консолидируя свои усилия для реализации научно-технического прогресса в соответствии с запросом рынка и технологическими требованиями.

Список использованных источников:

1. Альфред С.Т , «Мои годы в General Motors» - Бомбора. 2024 г.

2. Рюдигер Ю.М . «Автомобильная династия. История семьи, создавшей империю BMW» - Бомбора. 2023г.

3. https://top10reiting.com/samye-krupnye-avtomobilnye-kompanii.html

4. https://www.drom.ru/info/misc/70859.html

5. https://vybratpravilno.ru/10-luchshih-avtomobilnyih-kompaniy-mira.html