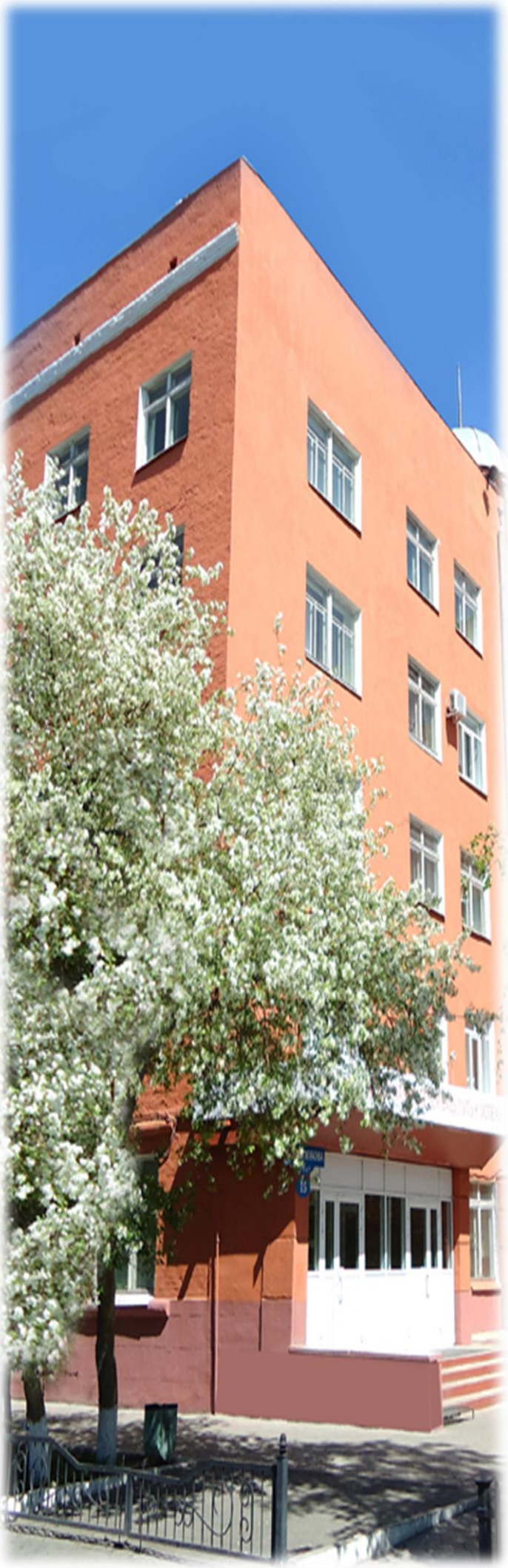


ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

(с международным участием)

«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ»

Омск-2026

Уважаемые коллеги!

Выражаю искреннюю благодарность и признательность за ваше доверие к команде БПОУ ОО «Сибирского профессионального колледжа» в проведении Всероссийской научно - практической конференции (с международным участием) «Искусственный интеллект в образовании: технологии для нового поколения» среди профессиональных учебных заведений.

Члены организационного комитета благодарны всем участникам конференции за дух творчества, новаторства, научности.

Надеемся, что интерес к научному поиску, исследованиям, творчеству, зародившийся в этом году, никогда не иссякнет!

СОДЕРЖАНИЕ

НАПРАВЛЕНИЕ 1. ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ 11

А.А. Провидошина, преподаватель дополнительного обучения ООО «Интекспро» Генеративный искусственный интеллект в образовательном процессе: возможности, риски и перспективы применения 11

А.И. Каширина, преподаватель общепрофессиональных дисциплин, соавтор: Г.В. Голощапова, методист ГАПОУ Свердловской области «Верхнесалдинский авиаметаллургический колледж им.А.А.Евстигнеева»

Использование интерактивных vr/ar -оборудование и цифровых симуляторов в рамках профессиональной подготовки профессии 18897 «стропальщик» 15

Н.В. Бабкова, преподаватель БПОУ ОО «Сибирский профессиональный колледж»

Применение генеративных нейросетей при разработке заданий для учебной практики студентов 19

И.В. Бляс, ГАПОУ Московской области «Профессиональный колледж «Московия» Когнитивные искажения обучающихся при использовании генеративного ии: причины формирования и профилактика 23

Е.В. Горчакова, преподаватель ФГБОУ ВО «ОмГАУ им. П.А Столыпина», Университетский колледж агробизнеса

Использование искусственного интеллекта (ИИ) для повышения эффективности преподавания биологии в СПО 26

В.М. Жиздан, заведующий ГАПОУ МО «Профессиональный колледж «Московия»

Искусственный интеллект как новый этап индивидуализации обучения 29

Н.А. Карпенцева, И.А. Вологодская,преподаватели ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

Практико – ориентированный подход в обучении: создание кейса с помощью нейросети DEEPSEEK 33

Т.В. Карчинская, преподаватель АНО ПО «Северо - Кавказский колледж медицины и гуманитарного образования»

Искусственный интеллект в медицинском образовании: интеграция ии-инструментов в теоретическую и практическую подготовку студентов медицинских колледжей 37

Л.А. Касымова, преподаватель КГБПОУ «Ачинский торгово – экономический техникум»

ИИ-Ассистент педагога: от рутины к творчеству 40

Т.А. Василевич, преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

Использование искусственного интеллекта при преподавании дисциплины «Логистика» по специальности «Коммерция (по отраслям)» для формирования профессиональных компетенций 44

Н.В. Додух, преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

Применение GIGACHAT в преподавании методики «Русского языка»: формирование профессиональных компетенций студентов СПО 46

Л.Н. Тыртышная, преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

Иллюзия понимания: риски применения ИИ на уроках «Русского языка» и «Литературы» 49

М.В. Катугина, преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум» Искусственный интеллект в образовании: технологии для нового поколения (на примере изучения программы SUPA, создания сайтов) 53

Л.Н. Тыртышная, преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум» Трансформация письменной работы по литературе с использованием ИИ-инструментов: от сочинения к цифровому творческому проекту 55

О.Г. Кузнецов, заместитель директора по учебно-методической работе, А.А. Кацев, преподаватель АНО ПО «Северо - Кавказский колледж медицины и гуманитарного образования»

Цифровой скальпель знания: роль искусственного интеллекта в подготовке студентов медицинских колледжей и училищ 59

В.Р. Кравченко, преподаватель «Читинский техникум железнодорожного транспорта» ЗабИЖТИрГУПС

Информационные системы и искусственный интеллект в образовательной среде: возможности и перспективы 63

О.С. Ломова, К.В. Морев, преподаватели колледжа ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»

Использование технологий искусственного интеллекта в профессионально-ориентированном обучении студентов СПО 65

В.В. Макарова, преподаватель БПОУ ОО «Омский колледж профессиональных технологий»

Трансформация контроля знаний в эпоху генеративных нейросетей: риски и методы проверки 68

М.А. Ковалева, А.Р. Мусина, преподаватели БПОУ «Омский автотранспортный колледж»

Онлайн-платформы для создания и проведения занятий: практическое применение в образовательном процессе 71

Д.В. Нанава, мастер производственного обучения ГБПОО ЛНР «Стахановский промышленно-экономический техникум»

Использование генеративных нейросетей для создания учебных материалов, заданий, тестов, кейсов и адаптивного контента 75

Е.П. Перепелкина, преподаватель Усовского филиала БПОУ ОО «Сибирского профессионального колледжа»

Персонализиция обучения с использованием ИИ: адаптивные траектории и индивидуальные образовательные маршруты для лиц с ОВЗ 79

С.А. Петросян, преподаватель ГБПОУ Краснодарского края «Белоречечнский индустриально- технологический техникум»

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) в формировании учебных материалов и персонализированного образовательного контента 83

О.А. Сергунина, преподаватель АНПОО «Омская академия экономики и предпринимательства»

Использование генеративного ИИ в обучении английскому языку 88

Т.Б. Шелковая, преподаватель БПОУ ОО «Сибирский профессиональный колледж»

Интеграция ИИ-инструментов в различные формы занятий (лекции, практические, лабораторные работы) 91

Н.Ф. Тарлецкая, преподаватель БПОУ «Омский технологический колледж»

Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе..... 95

Т.Д. Тимошенко, преподаватель БПОУ «Омский колледж культуры и искусства»

Использование генеративных нейросетей для создания учебных материалов 99

И.Н. Цветкова, преподаватель специальных дисциплин, Н.А. Шмигельская, заместитель директора по УМР ГАПОУ Свердловской области «Верхнесалдинский авиаметаллургический колледж имени А.А. Евстигнеева»,

Внедрение цифровых технологий в профессиональной подготовке студентов по профессии: 27.089 «Машинист крана металлургического производства» с использованием тренировочно–обучающего комплекса «Тренажер–имитатор крановщиков мостового (башенного, козлового) крана»..... 103

М.М. Цыгал, преподаватель БПОУ ОО «Омский строительный колледж»,

Использование нейросетей на уроках иностранного языка 106

З.А. Цыганко, преподаватель ГБПОУ Краснодарского края «Белореченский индустриально- технологический техникум»

Интеграция ИИ-инструментов в различные формы занятий по «Географии»: от теории к практике 109

И.В. Цыпленкова, Л.Г. Ивонина преподаватели ФГБОУ ВО «ОмГАУ им. П.А Столыпина», Университетский колледж агробизнеса

Трансформация дидактических материалов: потенциал генеративных нейросетей в проектировании образовательного контента..... 112

НАПРАВЛЕНИЕ 2. ИИ И ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО: 116

А.А. Волков, преподаватель БПОУ ОО «Орловский техникум агротехнологий и транспорта»

Генеративные модели искуственного интелекта в работе преподавателя: трансляция личного опыта 116

А.В. Краснова, преподаватель АНПОО «Омская академия экономики и предпринимательства»

Промпт-методист: новая роль преподавателя спо в эпоху генеративного ИИ 121

И.А. Крыль, методист Усовского филиала БПОУ ОО «Сибирский профессиональный колледж»

Подготовка педагогов к работе с ии-инструментами: модели наставничества, повышение квалификации, развитие цифровых компетенций (из опыта работы сельского филиала) 126

О.В. Мандровская, Ю.С. Фомина, методисты ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

Формирование ИИ-грамотности у преподавателей среднего профессионального образования 128

Е.А. Матва, преподаватель БПОУ ОО «Сибирский профессиональный колледж»

ИИ-грамотность как новая метапредметная компетенция современного педагога 132

М.С. Мусинова, преподаватель «Читинский техникум железнодорожного транспорта» ЗабИЖТИрГУПС

Долгосрочные прогнозы трансформации образовательных систем под влиянием искусственного интеллекта 135

И.В. Тимофеева, преподаватель БПОУ ОО «Омский строительный колледж»,

Использование искусственного интеллекта для обучения и профессиональной деятельности 138

У.Н. Шатова, преподаватель БПОУ ОО «Омский технологический колледж»

Проблемы и перспективы формирования ИИ-грамотности у студентов и педагогов Омского технологического колледжа 142

НАПРАВЛЕНИЕ 3. ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ: 145

Т.Н. Алешкова, преподаватель АНПОО «Омская академия экономики и предпринимательства»

Опыт использования генеративных нейросетей для конструирования практико-ориентированных заданий дисциплин IT-профиля 145

Л.А. Галимова, преподаватель физической культуры ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

Современные подходы к мониторингу физической подготовленности студентов..... 150

К.В. Правдина, О.С. Борисова, преподаватели ГБПОУ «Губернский колледж г.Сызрани»

Этические, правовые и социальные аспекты применения ИИ в образовании..... 154

О.Г. Гончарук, преподаватель химии Таврический филиал БПОУ «Сибирский профессиональный колледж»

Использование искусственного интеллекта при подготовке к учебным занятиям по «Химии» 157

И.Н. Ежкова, преподаватель ГБПОУ «Губернский колледж г. Сызрани»

Роль искусственного интеллекта в обеспечении качества образования 160

В.В. Карма, преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

Применение искусственного интеллекта в проектной и исследовательской деятельности студентов СПО 163

В.Р. Кравченко, преподаватель «Читинский техникум железнодорожного транспорта» ЗабИЖТИрГУПС

Использование VR/AR-технологий в образовательном процессе 166

Панкратова Г.В., Королева В.А., преподаватели БПОУ ОО «Колледж инновационных технологий, экономики и коммерции»

Искусственный интеллект как помощник в образовании учащихся с ограниченными возможностями здоровья 169

И.Г. Рычкова, преподаватель БПОУ «Омский аграрно – технологический колледж»

Геймификация с ИИ: вовлекаем в учёбу через игровые механики 172

И.В. Салимжанов, преподаватель Кокшетауский высший колледж «Арна» Республика Казахстан

Геймификация с помощью ИИ в образовании: мотивация учащихся через игровые технологии на занятиях физической культуры 176

С.И. Сивицкая, преподаватель ГАПОУ Свердловской области «Алапаевский многопрофильный техникум»

Актуализация оценочных материалов средствами искусственного интеллекта.....179

Е.Г. Демченко, преподаватель БПОУ «Омский аграрно – технологичский колледж»

Опыт использования ИИ – инструментов в проектной деятельности.....183

А.В. Фёдорова, преподаватель «Читинский техникум железнодорожного транспорта» ЗабИЖТИрГУПС

Интеграция кейс-технологий в образовательный процесс на занятиях математики в СПО 187

НАПРАВЛЕНИЕ 4. ЭТИЧЕСКИЕ, ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ В ОБРАЗОВАНИИ: 191

С.В. Квитко, преподаватель БПОУ «Омский технологический колледж»

Этические аспекты использования искусственного интеллекта в образовании 191

А.В. Стариков, преподаватель БПОУ ОО «Сибирский профессиональный колледж»

Правовые и этические парадоксы использования генеративного искусственного интеллекта в образовании 194

Е.Г. Щукова, преподаватель биологии и географии БПОУ ОО «Сибирский профессиональный колледж»

Использование генеративного ИИ в работе педагога: авторские права и этические границы.....198

НАПРАВЛЕНИЕ 5. ПЕРСПЕКТИВЫ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ИИ: 201

А.А. Провидошина, преподаватель дополнительного обучения ООО «Интекспро»

Перспективы и стратегии развития образования в эпоху искусственного интеллекта 201

И.П. Андриенко, преподаватель ГБПОО ЛНР «Стахановский промышленно-экономический техникум»

Образовательный горизонт 2035: Как искусственный интеллект трансформирует школы России с акцентом на интеграцию ЛНР 203

Е.С. Баранова, преподаватель «Читинский техникум железнодорожного транспорта» ЗабИЖТИрГУПС

Коллаборация человека и искусственного интеллекта: новые парадигмы в преподавании английского языка в неязыковом техникуме 206

Н.Ю. Вильгельм, преподаватель БПОУ ОО «Омский автотранспортный колледж» Применение искусственного интеллекта при переводе текстов профессиональной направленности на занятиях иностранного языка 209

В.В. Лямова,преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

Долгосрочные прогнозы трансформации образовательных систем под влиянием искусственного интеллекта 213

И.В. Михайлова, преподаватель колледжа ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»

Трансформация преподавателя информационных технологий в эпоху искусственного интеллекта: от технического специалиста к наставнику цифровой эры…… 216

Ю.А. Ромащенко, преподаватель спец. дисциплин Таврический филиал БПОУ «Сибриский профессиональный колледж»

Долгосрочные прогнозы трансформации образовательных систем под влиянием ии в колледже 219

НАПРАВЛЕНИЕ 1. ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

А.А. Провидошина,
преподаватель дополнительного обучения ООО «Интекспро»

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ВОЗМОЖНОСТИ, РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности использования генеративного искусственного интеллекта в современной образовательной среде. Анализируются основные направления внедрения интеллектуальных технологий в учебный процесс, включая разработку учебных материалов, организацию образовательной деятельности и обеспечение обратной связи со студентами. Особое внимание уделяется вопросам персонализации обучения, формированию цифровых компетенций и изменению роли преподавателя в условиях цифровой трансформации образования. Также рассматриваются риски и ограничения использования генеративных систем, включая проблемы академической честности, снижения когнитивной активности обучающихся и вопросы этического регулирования применения искусственного интеллекта. Сделан вывод о необходимости разработки комплексных методических подходов к использованию интеллектуальных технологий в образовательной практике.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, генеративный ИИ, цифровая трансформация образования, образовательные технологии, персонализированное обучение, цифровые компетенции.*

Введение

Развитие цифровых технологий оказывает значительное влияние на функционирование образовательных систем во всем мире. Современное образование все чаще опирается на цифровые платформы, онлайн-ресурсы и интеллектуальные системы анализа данных. Одним из наиболее значимых технологических направлений последних лет является использование генеративного искусственного интеллекта.

Генеративные модели способны создавать тексты, изображения, программный код и другие виды контента на основе анализа больших массивов данных. Их использование открывает новые возможности для модернизации образовательного процесса, повышения эффективности обучения и формирования адаптивных образовательных траекторий.

В условиях цифровой трансформации образовательной среды возникает необходимость научного осмысления роли генеративного искусственного интеллекта в педагогической практике. Важно определить, как потенциал подобных технологий, так и возможные риски их применения.

Целью данной работы является анализ возможностей использования генеративного искусственного интеллекта в образовательном процессе, а также выявление перспектив и ограничений его внедрения в образовательных организациях.

Использование генеративного искусственного интеллекта при создании учебных материалов

Одним из наиболее перспективных направлений применения генеративных технологий является разработка учебных материалов. Интеллектуальные алгоритмы

способны формировать лекционные тексты, тестовые задания, практические кейсы и различные типы учебных упражнений.

Применение генеративных систем позволяет значительно ускорить процесс подготовки образовательного контента. Преподаватель может использовать интеллектуальные инструменты для создания различных вариантов заданий, адаптированных к разному уровню подготовки обучающихся. Это способствует реализации принципов дифференцированного обучения.

Кроме того, генеративные технологии позволяют оперативно обновлять образовательные материалы в соответствии с современными научными и технологическими тенденциями. В условиях стремительного обновления знаний такая возможность приобретает особую актуальность.

Важным преимуществом генеративных систем является возможность создания адаптивных образовательных ресурсов. Такие материалы могут изменяться в зависимости от уровня подготовки студентов, что способствует более эффективному усвоению учебного материала.

Интеграция искусственного интеллекта в различные формы учебных занятий

Использование искусственного интеллекта становится возможным не только на этапе подготовки учебных материалов, но и непосредственно в процессе проведения занятий.

Во время лекций интеллектуальные системы могут использоваться для генерации дополнительных примеров, пояснений и иллюстраций к изучаемой теме. Это позволяет сделать образовательный процесс более наглядным и интерактивным.

На практических занятиях генеративные технологии могут применяться для создания ситуационных задач и профессиональных кейсов. Такой подход способствует развитию аналитического мышления студентов и формированию навыков решения практических задач.

В лабораторных работах искусственный интеллект может использоваться для формирования индивидуальных заданий для каждого обучающегося. Это повышает уровень самостоятельности студентов и снижает вероятность академической недобросовестности.

Таким образом, интеграция интеллектуальных технологий в образовательный процесс способствует повышению его эффективности и разнообразия методов обучения.

Искусственный интеллект как инструмент обратной связи и оценки результатов обучения

Одним из важных направлений применения искусственного интеллекта является автоматизация процессов контроля и оценки образовательных результатов.

Современные интеллектуальные системы способны анализировать ответы обучающихся, проверять тестовые задания и формировать рекомендации по дальнейшему изучению учебного материала. Использование таких инструментов позволяет значительно сократить время проверки работ и обеспечить более оперативную обратную связь.

Технологии обработки естественного языка позволяют анализировать письменные работы студентов. Алгоритмы способны выявлять логические ошибки, оценивать структуру текста и формировать рекомендации по его улучшению.

Кроме того, искусственный интеллект может использоваться для реализации формирующего оценивания. В данном случае студент получает не только итоговую оценку, но и рекомендации по улучшению результатов обучения.

Использование интеллектуальных технологий способствует повышению объективности оценки образовательных результатов и развитию индивидуального подхода к обучению.

Персонализация обучения и формирование индивидуальных образовательных траекторий

Одной из ключевых тенденций развития современной образовательной системы является переход к персонализированным моделям обучения. Искусственный интеллект играет важную роль в реализации данного подхода.

Анализируя данные об активности студентов, результатах обучения и особенностях их учебного поведения, интеллектуальные системы способны формировать индивидуальные образовательные маршруты. Такой подход позволяет учитывать уровень подготовки каждого обучающегося и адаптировать учебный материал к его потребностям.

Персонализация обучения способствует повышению мотивации студентов и формированию более устойчивых образовательных результатов. Кроме того, она позволяет более эффективно использовать образовательные ресурсы и оптимизировать учебный процесс.

В условиях цифровой трансформации образование постепенно переходит от традиционной модели передачи знаний к модели сопровождения индивидуального образовательного развития обучающихся.

Риски и ограничения применения генеративного искусственного интеллекта

Несмотря на значительные преимущества использования искусственного интеллекта в образовательной среде, его внедрение связано с рядом потенциальных рисков.

Одной из проблем является так называемый эффект «иллюзии знания». В условиях активного использования генеративных систем студенты могут получать готовые ответы без глубокого осмысления учебного материала. Это может привести к снижению уровня критического мышления и аналитических навыков.

Другой важной проблемой является риск академической недобросовестности. Использование генеративных моделей для выполнения учебных заданий может затруднить объективную оценку реальных знаний студентов.

Кроме того, особое значение приобретают вопросы защиты персональных данных и обеспечения прозрачности алгоритмов искусственного интеллекта. Использование интеллектуальных систем должно сопровождаться разработкой соответствующих этических и нормативных механизмов регулирования.

Поэтому внедрение технологий искусственного интеллекта в образовательную практику требует комплексного подхода и разработки новых педагогических методик.

Заключение

Таким образом, генеративный искусственный интеллект становится важным инструментом развития современной образовательной системы. Его использование позволяет оптимизировать создание учебных материалов, совершенствовать методы обучения и расширять возможности персонализации образовательного процесса.

В то же время эффективное внедрение интеллектуальных технологий требует развития цифровых компетенций преподавателей и студентов, а также разработки нормативных и этических принципов использования искусственного интеллекта.

В перспективе развитие образовательных технологий будет связано с формированием новой модели взаимодействия человека и интеллектуальных систем, направленной на повышение качества образования и подготовку специалистов, способных эффективно работать в условиях цифровой экономики.

Список использованных источников

1. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. — Москва: Вильямс, 2022.

2. Соколова Н. Л. Цифровая трансформация образования. — Москва: Юрайт, 2023.

3. Кузнецов А. А. Информационные технологии в образовании. — Москва: Академия, 2021.

4. Петрова Е. В. Цифровая педагогика в условиях развития искусственного интеллекта // Образование и наука. — 2022.

5. Блинов В. И. Цифровая образовательная среда. — Москва: Просвещение, 2021.

А.И. Каширина,
преподаватель общепрофессиональных дисциплин
ГАПОУ Свердловской области
«Верхнесалдинский авиаметаллургический колледж им.А.А.Евстигнеева»
Соавтор: Г.В. Голощапова, методист

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ VR/AR -ОБОРУДОВАНИЕ И ЦИФРОВЫХ СИМУЛЯТОРОВ В РАМКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИИ 18897 «СТРОПАЛЬЩИК»

Аннотация

В статье «Использование интерактивныхVR/AR-оборудование и цифровых симуляторов в рамках профессиональной подготовки профессии 18897 «Стропальщик**»** затрагивается все сферы жизни, включая систему профессионального образования. Профессия стропальщика, связанная с погрузочно‑разгрузочными работами и обеспечением безопасности на производстве, не остаётся в стороне от этих изменений. С внедрением федерального проекта «Профессионалитет» перед образовательными учреждениями встают новые вызовы — и вместе с ними открываются возможности для внедрения эффективных цифровых практик, на примере внедрения виртуальных тренажёров (VR‑оборудование) ицифровых симуляторов грузоподъёмных операций.

Ключевые слова: *цифровые системы контроля, VR/AR‑оборудование тренажер, цифровые симуляторы грузоподъёмных операций, геймификация обучения.*

Введение

Рынок труда стремительно трансформируется: в существующих профессиях меняются требования к компетенциям. Образовательные программы должны оперативно адаптироваться под эти запросы, включая в себя модули по цифровой грамотности, проектному мышлению, работы с виртуальными технологиями.

1. Необходимость актуализации учебных программ

Нормативная база для обучения стропальщиков остаётся стабильной (Федеральные нормы и правила от 26.11.2020 № 461, Правила по охране труда от 28.10.2020 № 753н), но цифровые технологии требуют дополнения программ модулями по работе с новыми инструментами контроля и мониторинга[1].Цифровые тренажёры собирают данные о действиях обучающихся, помогая корректировать программу.Необходима техническая адаптация, что обеспечивает совместимость оборудования с существующими образовательными программами.

2. Повышение требований к безопасности

Цифровые системы контроля (видеонаблюдение, датчики на оборудовании) меняют подходы к оценке рисков. Обучающиеся должны понимать, как взаимодействовать с такими системами. VR позволяет отрабатывать сложные операции (например, управление краном) без риска аварий.Симуляторы дают возможность многократно повторять упражнения, ускоряя формирование навыков.

3. Гибридные форматы обучения

Сочетание очного и онлайн‑обучения требует разработки[3,с.23-25]:

- электронных курсов по теории;

- виртуальных тренажёров для отработки навыков;
- систем дистанционного тестирования.

Важно отметить **геймификацию** – интерактивные сценарии повышают вовлечённость студентов.

4**. Кадровые ограничения**

Не все педагоги готовы к работе с цифровыми инструментами. Преподаватели и мастера должны освоить новые цифровые инструменты. Требуется их обучение и методическая поддержка и сотрудничество с IT-компаниями, создающими симуляторы для промышленности.

5. Доступ к технологиям

Не каждое учебное заведение может позволить себе VR-оборудование или специализированное ПО, что создаёт неравенство в качестве подготовки. VR-тренажёры и симуляторы требуют значительных инвестиций в инфраструктуру и ПО. Здесь проявляется заинтересованность предприятия-работодателя, участника сетевого взаимоотношения. (таким предприятием выступает ПАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»).

Эффективные цифровые практики:

1. Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR)

VR-тренажёры позволяют моделировать опасные ситуации (обрыв стропа, смещение груза) без риска для обучающихся.

AR-подсказки в режиме реального времени помогают отрабатывать правильную строповку на учебных полигонах.

2. Цифровые симуляторы грузоподъёмных операций

Программы с 3D-визуализацией учат (Моделирование опасных ситуаций без риска):

➢ выбирать тип строп под груз(Примеры сценариев в VR):

- обрыв стропы → обучающийся видит последствия (падение груза) и учится правильно реагировать.
- смещение груза → отрабатывает стабилизацию и перераспределение веса.

➢ ошибки при управлении краном → симулятор показывает зоны опасности и последствия столкновения:

- рассчитывать нагрузку;
- координировать действия с крановщиком;
- формирование мышечной памяти и правильных действий в аварийных ситуациях до реальной работы.

3. Онлайн-платформы для теории и тестирования:

- электронные учебники с интерактивными схемами;
- тесты с автоматической проверкой на базе образовательной платформы «Юрайт»(https://urait.ru/), Moodle или GoogleForms;
- вебинары от экспертов отрасли.

4. Геймификация обучения:

- игровые механики повышают мотивацию:
- квесты по правилам безопасности;
- рейтинги за успешное выполнение заданий;
- симуляции аварийных ситуаций с оценкой решений.

5. Цифровые портфолио обучающихся.

Электронные журналы фиксируют:

- результаты практических занятий;
- видеоотчёты по отработке навыков;
- сертификаты о прохождении модулей.

6. Использование ИИ для персонализации обучения

Алгоритмы анализируют ошибки студентов и предлагают:

- дополнительные задания по слабым темам;
- адаптивные сценарии тренировок.

7. Мобильные приложения для практики

Приложения с AR-функциями позволяют:

- сканировать QR-коды на учебных грузах для получения инструкций;
- проверять правильность строповки через камеру смартфона.

Как это работает:

Студент надевает AR-очки или использует планшет с дополненной реальностью.

Система в реальном времени подсказывает:

- правильные точки строповки груза (подсветка зон крепления).
- ошибки в выборе такелажа (например, если крюк закреплён ненадёжно).
- пошаговую инструкцию по безопасной погрузке.

Преимущество:

- снижение зависимости от преподавателя → больше самостоятельной практики.
- минимизация ошибок на реальной технике и отработка действий с цифровыми подсказками

Практические рекомендации для педагогов

1. Поэтапное внедрение технологий.

Начинать нужно с доступных инструментов:

- интерактивные презентации вместо статичных слайдов-генерация контента с помощью ИИ:
- ✓ChatGPT, Gemini, Claude – создают структуру лекции, примеры, кейсы.
- ✓Midjourney/DALL·E – автоматическая визуализация сложных тем (например, 3D-схемы грузоподъёмных механизмов).
- ✓Tome.app, Beautiful.ai – платформы для создания презентаций с ИИ-дизайном;
- онлайн-тесты на платформах типа Moodle или Google Forms или на базе образовательной платформы «Юрайт» и Mentimeter, Kahoot! – студенты отвечают в реальном времени.

Интерактивные ИИ-презентации – это следующий шаг в цифровизации образования. Они превращают пассивное слушание в активное участие, а главное – экономят время преподавателей и повышают качество обучения

2. Партнёрство с предприятиями

Привлекайте работодателей к:

- созданию VR-сценариев на основе реальных производственных задач;
- предоставлению оборудования для практик.

3. Обмен опытом

Участвуйте в вебинарах и форумах по цифровому обучению, изучайте кейсы колледжей, уже внедривших VR/AR.

4. Акцент на безопасность [3,с.46-47].

Даже при использовании симуляторов сохраняйте практические занятия на полигонах - цифровые инструменты должны дополнять, а не заменять реальный опыт.

5. Обратная связь от студентов

Регулярно собирайте отзывы о цифровых форматах: что было полезно, какие трудности возникли.

Заключение

Цифровая трансформация в подготовке стропальщиков — это не тренд, а необходимость. Внедрение VR, ИИ и гибридных форматов позволяет:

- повысить безопасность обучения;
- сократить разрыв между теорией и практикой;
- подготовить специалистов, готовых к работе с современными технологиями на производстве.

VR/AR-технологии – это не «далёкое будущее», а рабочие инструменты, которые уже сейчас помогают колледжам:

- готовить специалистов быстрее (меньше времени на «натаскивание» в реальных условиях);
- уменьшать травматизм (студенты учатся на ошибках в виртуальной среде);
- соответствовать запросам работодателей (выпускники приходят на производство с отработанными навыками).

Ключевой фактор успеха — баланс между инновациями и традиционными методами, а также готовность педагогов к постоянному профессиональному развитию[3,с.78-80].

Перспектива на 2026 год: ожидается расширение использования цифровых двойников производственных площадок и внедрение блокчейна для верификации квалификаций стропальщиков.

Список использованных источников

1. Нормативные правовые акты и нормативные технические документы: Федеральные нормы и правила от 26.11.2020 № 461, Правила по охране труда от 28.10.2020 № 753н

2. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) Утверждена постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96г № 03 ГОСТ 12.1.051-90 (СТ СЭВ 6862-89)

3. М.К. Сулейманов, Р.Р. Сабирьянов «Стропальные и такелажные работы в строительстве и промышленности» / Учебник СПО М.: Издательский центр «Академия» 2023-235 с, ил

Н.В. Бабкова,
преподаватель БПОУ ОО «СПК»

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ДЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ

Аннотация.

В статье рассматриваются методические аспекты применения генеративных нейросетей в процессе подготовки студентов колледжа по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике». Особый акцент сделан на разработку заданий для учебной практики в рамках освоения профессиональных модулей. Представлен практический инструментарий, включающий адаптированный промпт для генерации кейса, соответствующий требованиям ФГОС СПО и реальным запросам отрасли.

Ключевые слова:*: генеративные нейросети, искусственный интеллект в образовании, промпт-инжиниринг, документационное сопровождение закупок, педагогический дизайн.*

Современная логистика переживает цифровую трансформацию - внедряются системы управления складом WMS, транспортные алгоритмы, прогнозная аналитика и роботизация. Подготовка специалистов по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике» требует от преподавателей колледжей не просто трансляции знаний, а формирования реальных профессиональных компетенций в условиях, максимально приближенных к реальности [2, 5].

Однако традиционные учебники и учебные пособия часто содержат устаревшие кейсы, а у преподавателя физически не хватает времени на разработку десятков вариантов индивидуальных заданий для учебной практики. Именно здесь на помощь приходят генеративные нейросети, способные в считанные минуты создавать уникальные, контекстные и адаптированные под уровень студентов задачи [1].

Как справедливо отмечают В.Г. Смольняков и В.И. Филиппов, важно не запрещать использование ИИ, а формировать культуру грамотного и этичного взаимодействия с ним [3]. В современном образовании это означает, что нейросеть моделирует реальную среду, позволяя студенту действовать без риска ошибки, учиться обрабатывать первичную информацию, анализировать предложения поставщиков, оптимизировать маршруты и прописывать стандартные операционные процедуры, а преподавателю выступать в роли эксперта, проверяющего качество принятых решений.

Исследователи из США Итан Дики и Андрес Бехарано разработали фреймворк GAIDE [1], который помогает очень продуманно подойти к процессу генерации учебных материалов в любых нейросетях.

Теоретическую базу фреймворка составляет синтез проектирования от результата и конструктивизма, трактующего учение как процесс самостоятельного построения знания в учебной среде.

GAIDE — это аббревиатура от англоязычной фразы Generative AI for Instructional Development and Education, которая переводится как «Генеративный ИИ для разработки обучения и образования». Так исследователи назвали свой алгоритм создания учебного контента, включающий подготовительный этап, генерацию материалов и их доработку.

Фреймворк использует итеративный подход, когда человек получает от ИИ сгенерированный контент, критически оценивает его, формулирует для нейросети правки — и так до тех пор, пока результат его не удовлетворит.

Эффективное использование генеративных нейросетей в подготовке операционных логистов базируется на адаптированной методологии GAIDE, учитывающей требования ФГОС СПО. Применительно к специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике» этот процесс включает четыре этапа.

1. Подготовка или целеполагание. Преподаватель определяет, какую именно компетенцию ФГОС СПО студент формирует.

2. Генерация контекста. Нейросеть получает запрос (промпт) с четким описанием профессиональной ситуации.

3. Макро-доработка. Преподаватель корректирует структуру задания, убирает лишнее, добавляет отраслевую специфику.

4. Верификация и адаптация. Проверка на достоверность нейросети, адаптация под уровень учебной группы, добавление форм отчетности.

Ключевым навыком современного педагога становится промпт-инжиниринг или умение формулировать запросы таким образом, чтобы нейросеть выдавала дидактически качественный результат, пригодный для непосредственного использования в образовательном процессе [5].

Результатом применения данного навыка выступает представленный ниже апробированный промпт и разработанное на его основе практическое задание для учебной практики по профессиональному модулю ПМ 01 «Планирование и организация логистических процессов в закупках и складировании» для формирования ПК 1.1 Осуществлять сопровождение, в том числе документационное, процедуры закупок.

1. Ролевая модель. Ты — руководитель отдела закупок крупной дистрибьюторской компании, занимающейся поставками складского оборудования и упаковочных материалов. Ты также являешься наставником студентов, проходящих учебную практику по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике».

2. Целеполагание. Разработай практическое задание, направленное на формирование у студентов профессиональной компетенции ПК 1.1 «Осуществлять сопровождение, в том числе документационное, процедуры закупок». Задание должно моделировать реальную ситуацию выбора поставщика и подготовки пакета сопроводительных документов.

3. Контекстный сценарий. Компания планирует открыть новый региональный склад в городе Омск. Для оснащения склада требуется закупить две категории товаров:

- Складское стеллажное оборудование, а именно фронтальные стеллажи в количестве 300 европаллетомест.
- Средства малой механизации, а именно гидравлические тележки в количестве 10 штук, грузоподъёмностью 2500кг и длиной вил 1500 мм.

Бюджет на закупку ограничен и составляет 1 200 000 рублей. Склад должен быть запущен в эксплуатацию через 20 рабочих дней с даты размещения заказа.

На электронную почту отдела закупок поступили коммерческие предложения от трех потенциальных поставщиков.

ООО «ТехноСклад» г. Москва, ул. Промышленная, 15, ИНН 7701234567. Цена европаллетоместа – 2 500 руб., цена гидравлической тележки – 30 881 руб. Условия доставки: 25 000 руб. (до терминала в Омск). Срок отгрузки: 5 рабочих дней с момента получения предоплаты 70%. Гарантия 12 месяцев.

ООО «Регион-Снаб» г. Омск, ул. Заводская, 8, ИНН 5501257291. Цена европаллетоместа – 2 800 руб., цена гидравлической тележки – 35 900 руб. Доставка бесплатно (собственным транспортом, 1-2 дня). Срок отгрузки: 3 рабочих дня, товар в наличии. Отсрочка платежа 30 дней. Монтаж включен в стоимость.

ООО «ТрейдЛогист» г. Санкт-Петербург, ул. Портовый проезд, 5, ИНН 7812345678. Цена европаллетоместа – 2 200 руб., цена гидравлической тележки – 31 487 руб. Доставка: 35 000 руб. (до терминала в Омск). Срок отгрузки: 10 рабочих дней с момента полной предоплаты 100%. Скидка 5% при заказе от 1 000 000 руб.

5. Задание для студентов. Студент, выступая в роли менеджера по закупкам, должен выполнить следующие профессиональные действия.

Этап 1. Аналитическая работа с коммерческими предложениями.
1.1. Провести сравнительный анализ трех коммерческих предложений по следующим критериям: цена единицы продукции, общая стоимость заказа, условия и стоимость доставки, сроки поставки, условия оплаты, наличие дополнительных услуг.
1.2. Рассчитать итоговую стоимость закупки у каждого поставщика с учетом всех сопутствующих расходов.

1.3. Оценить риски срыва сроков поставки для каждого поставщика. При оценке риска учитывать удаленность поставщика, наличие товара на складе и условия оплаты.

1.4. Определить поставщика, предложение которого является наиболее экономически целесообразным и наименее рискованным с учетом установленного срока запуска склада.

Этап 2. Документационное оформление результатов анализа коммерческих предложений.

2.1. Составить сравнительную таблицу коммерческих предложений в формате Excel или Word, наглядно отражающую все ключевые параметры.

2.2. Подготовить служебную записку на имя руководителя отдела закупок, в которой обосновать выбор поставщика со ссылками на результаты анализа, пояснить, почему были отклонены предложения других поставщиков и указать рекомендуемые условия для сотрудничества.

Этап 3. Подготовка проекта договора и первичной документации.

3.1. Разработать проект договора поставки с выбранным поставщиком. В договоре обязательно должны быть отражены следующие данные:

- предмет договора с указанием точного наименования, количества и цены товара;
- сроки и условия поставки;
- порядок расчетов с учетом предложенных поставщиком условий;
- ответственность сторон (неустойку за просрочку поставки рассчитать самостоятельно на основе ключевой ставки ЦБ);
- порядок приемки товара по качеству и количеству.

3.2. Заполнить проект счета на оплату на бланке или в табличной форме на основании коммерческого предложения выбранного поставщика.

3.3. Подготовить внутреннюю заявку на закупку использую унифицированную форму.

5.Формат представления результата. Результат представить в виде папки «Документационное сопровождение закупки», которая должна содержать:

-пояснительную записку с описанием проведенного анализа и обоснованием выбора поставщика;

- служебную записку;
- сравнительную таблицу коммерческих предложений;
- проект договора и проект счета на оплату;
- заявку на закупку.

6. Вариативность. Создай три варианта данного задания, изменив следующие параметры.

Вариант 1. Приоритет – минимальная цена, бюджет жестко ограничен (1 100 000 руб.).

Вариант 2. Приоритет – минимальные сроки поставки, склад нужно запустить через недели.

Вариант 3. Приоритет – надежность поставщика и отсрочка платежа (компания испытывает временный дефицит оборотных средств).

Такой подход позволяет имитировать реальный рабочий процесс специалиста по закупкам, где результат измеряется не просто правильным ответом, а комплектом грамотно оформленных документов, подтверждающих готовность студента к самостоятельной профессиональной деятельности.

Генеративные нейросети открывают новые возможности для качественной трансформации практико-ориентированного обучения специалистов в области логистики.

Трансформация профессиональной роли педагога выражается в переходе от простой передачи информации к функциям проектирования образовательного процесса и критической оценки результатов, сгенерированных искусственным интеллектом.

Дальнейшее развитие этого направления связано с созданием специализированных ИИ-сервисов, работающих с верифицированными базами логистических данных такими как как ЛаньGPT для академической сферы [6], что позволит минимизировать риски и повысить доверие к сгенерированным материалам.

Список использованных источников

1. Dickey, E. Фреймворк GAIDE: Проектирование обучения с использованием генеративного ИИ / E. Dickey, A. Bejarano // Вопросы педагогического дизайна и цифровой дидактики. — 2025. — Т. 4, № 1. — С. 15–28.

2. Андреева, А. А. Векторы интеграции генеративных нейросетей в систему дополнительного профессионального образования на примере ChatGPT / А. А. Андреева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2025. — № 8. — С. 17–32. — URL: https://e-koncept.ru/2025/251047.htm (дата обращения: 14.03.2026).

3. Смольняков, В. Г. О применении генеративных нейросетей для достижения отдельных метапредметных результатов обучающихся в соответствии с ФГОС / В. Г. Смольняков, В. И. Филиппов // Информатика в школе. — 2025. — № 5. — С. 37–43. URL: https://doi.org/10.32517/2221-1993-2025-24-5-37-43

4. Яндекс Образование. Хендбук по промпт-инжинирингу: Генерация контента для образовательных целей / Яндекс Образование. — Москва: Яндекс, 2025. — 98с.

5. Издательство «Лань»: [сайт]. — 2025. — URL: https://lanbook.com/publishing/news/v-rossiyskikh-vuzakh-startoval-pilot-langpt-pervogo-generativnogo-ii-servisa-dlya-raboty-s-verifitsi/?ysclid=mmu752ya8g915862123 (дата обращения: 17.03.2026).

И.В. Бляс,
ГАПОУ Московской области
«Профессиональный колледж «Московия»

КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ: ПРИЧИНЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

Аннотация

Статья посвящена анализу когнитивных искажений, возникающих у обучающихся при использовании генеративных моделей искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется феномену иллюзии освоения, снижению когнитивной активности и деформации метакогнитивного контроля. Раскрываются когнитивные и психологические механизмы формирования данных эффектов в условиях цифровой образовательной среды. Обоснованы педагогические подходы к их профилактике, направленные на развитие критического мышления и формирование осознанного взаимодействия с искусственным интеллектом.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, когнитивные искажения, иллюзия освоения, метакогниция, критическое мышление, цифровая образовательная среда

Введение

Искусственный интеллект в последние годы прочно интегрировался в образовательный процесс и активно используется как педагогическими работниками, так и обучающимися. Генеративные модели позволяют значительно ускорить подготовку учебных материалов, выполнение заданий и обработку информации, что делает их эффективным инструментом поддержки обучения.[1]

Вместе с тем широкая доступность и простота использования данных технологий формируют новые когнитивные и поведенческие паттерны. Наблюдается тенденция к переносу части интеллектуальных операций на ИИ-системы, включая решение задач, требующих самостоятельного анализа и осмысления.[2] Это приводит к снижению доли продуктивной когнитивной нагрузки, связанной с самостоятельным анализом, сопоставлением информации и формулированием выводов.

В результате у обучающихся может формироваться иллюзия освоения учебного материала — субъективное ощущение понимания при отсутствии глубокой переработки информации. Данный эффект сопровождается снижением когнитивной активности и ослаблением метакогнитивного контроля, что в дальнейшем может приводить к искажённой оценке собственных знаний и способностей.[3]

Таким образом, возникает необходимость анализа когнитивных механизмов, лежащих в основе данных явлений, а также разработки педагогических подходов, направленных на минимизацию их негативного влияния в условиях активного использования генеративного искусственного интеллекта.

---

1 Константинова, Л. В., Ворожихин, В. В., Петров, А. М., Титова, Е. С., Штыхно, Д. А. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы // Открытое образование. – 2023. – Т. 27. – № 2. – С. 36–48.

2 Каптерев, А. И. Вызовы генеративного искусственного интеллекта для системы высшего образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2023. – Т. 20. – № 3. – С. 255–264.

3 Канеман, Д. Думай медленно… решай быстро. – М.: АСТ, 2021.

Основная часть

Генеративные модели предоставляют готовые решения, которые за счёт высокой связности и убедительности формулировок часто воспринимаются обучающимися как достоверные. Это способствует формированию эвристики авторитета, при которой информация принимается без критической проверки.

Передача значительной части когнитивных операций ИИ-системам приводит к снижению глубины переработки информации и уменьшению вовлечённости в процесс решения задач. В результате ослабляется формирование устойчивых когнитивных связей и навыков самостоятельного анализа.

Одновременно с этим наблюдается парадоксальный эффект: использование ИИ позволяет быстро получать решения даже для сложных задач, что формирует у обучающихся иллюзию высокой компетентности. Данный эффект связан с переоценкой собственных знаний и может проявляться в виде эффекта сверхуверенности.

Данные эффекты оказывают существенное влияние на качество усвоения учебного материала и структуру познавательной деятельности обучающихся. Снижение глубины переработки информации ограничивает формирование устойчивых знаний и навыков, необходимых для самостоятельного решения задач.

Одновременно с этим формируется тенденция к переоценке собственных компетенций, обусловленная регулярным использованием внешних интеллектуальных инструментов. Сочетание поверхностного усвоения и эффекта сверхуверенности создаёт риск принятия неадекватных решений в учебной и профессиональной деятельности.[4]

В данных условиях возникает необходимость разработки и внедрения профилактических педагогических стратегий, направленных на снижение влияния когнитивных искажений при использовании генеративного искусственного интеллекта.

Профилактика когнитивных искажений при использовании генеративных моделей искусственного интеллекта может осуществляться на нескольких уровнях.

Во-первых, важным направлением является формирование у обучающихся представлений о принципах работы генеративных моделей, их ограничениях и возможных ошибках. Понимание вероятностной природы ответов ИИ снижает эффект некритического принятия информации и способствует развитию рефлексивного отношения к получаемым результатам.[5]

Во-вторых, значимую роль играет развитие метакогнитивных навыков, включая способность к самоконтролю, оценке уровня понимания и выявлению собственных когнитивных искажений. Осведомлённость о типичных ошибках мышления позволяет обучающимся более эффективно отслеживать их проявления в процессе работы с ИИ.

В-третьих, эффективной практикой является ограничение использования ИИ на отдельных этапах выполнения заданий. Выполнение задач без внешней поддержки с последующим сравнением результатов с ответами генеративных моделей способствует более глубокому осмыслению материала и формированию устойчивых знаний.[6]

---

[4] Григорьев, С. Г., Аникьева, М. А. Повышение эффективности применения технологий генеративного искусственного интеллекта в образовательной деятельности // Информатика и образование. – 2024. – Т. 39. – № 3. – С. 5–15.

[5] Вихман, В. В., Миндигулова, А. А., Ромм, М. В. Искусственный интеллект в образовании: обзор возможностей и ограничений // Идеи и идеалы. – 2024. – Т. 16. – № 4. – Ч. 1. – С. 167–188

[6] Ананин, Д. П., Комаров, Р. В., Реморенко, И. М. «Когда честно – хорошо, для имитации – плохо»: стратегии использования генеративного искусственного интеллекта в российском вузе // Высшее образование в России. – 2025. – Т. 34. – № 2. – С. 31–50.

Дополнительно целесообразно включение в образовательный процесс заданий, требующих объяснения полученных решений, аргументации и критической оценки ответов ИИ. Такие подходы стимулируют активную когнитивную деятельность и снижают вероятность формирования иллюзии освоения.

Заключение

Использование генеративного искусственного интеллекта в образовании открывает значительные возможности для оптимизации учебного процесса, однако одновременно создаёт условия для формирования ряда когнитивных искажений. К числу наиболее значимых из них относятся иллюзия освоения, некритическое принятие ответов ИИ и переоценка собственных компетенций.

Основной риск связан не столько с самим фактом применения ИИ, сколько с его неконтролируемым использованием в ситуациях, где требуется самостоятельная мыслительная работа. В этих условиях ключевой задачей педагогики становится не отказ от ИИ-инструментов, а формирование культуры их осознанного, критического и дозированного применения.

Список использованных источников

1. Канеман, Д. Думай медленно… решай быстро. – М.: АСТ, 2021.
2. Константинова, Л. В., Ворожихин, В. В., Петров, А. М., Титова, Е. С., Штыхно, Д. А. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы // Открытое образование. – 2023. – Т. 27. – № 2. – С. 36–48.
3. Каптерев, А. И. Вызовы генеративного искусственного интеллекта для системы высшего образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2023. – Т. 20. – № 3. – С. 255–264.
4. Вихман, В. В., Миндигулова, А. А., Ромм, М. В. Искусственный интеллект в образовании: обзор возможностей и ограничений // Идеи и идеалы. – 2024. – Т. 16. – № 4. – Ч. 1. – С. 167–188.
5. Григорьев, С. Г., Аникьева, М. А. Повышение эффективности применения технологий генеративного искусственного интеллекта в образовательной деятельности // Информатика и образование. – 2024. – Т. 39. – № 3. – С. 5–15.
6. Ананин, Д. П., Комаров, Р. В., Реморенко, И. М. «Когда честно – хорошо, для имитации – плохо»: стратегии использования генеративного искусственного интеллекта в российском вузе // Высшее образование в России. – 2025. – Т. 34. – № 2. – С. 31–50.

Е.В. Горчакова,
преподаватель ФГБОУ ВО Ом ГАУ УКАБ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ В СПО

Аннотация

В данной статье рассматривается актуальность и перспективы применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в преподавании биологии среднего профессионального образования. Современная система образования сталкивается с рядом проблем: недостаток индивидуального подхода, ограниченный доступ к ресурсам, сложность в анализе данных обучения, высокая нагрузка на преподавателя – всё это затрудняет изучение студентами естественнонаучной дисциплины биологии. Внедрение ИИ-решений позволяет повысить качество усвоения материала, автоматизировать рутинные задачи преподавателя и подготовить студентов к работе с цифровыми инструментами, востребованными в современной биологической науке и практике.

Ключевые слова: *современное образование. искусственный интеллект, интеграция, образовательный процесс, образовательные технологии.*

Введение

Современное образование стремительно меняется под влиянием технологий. Искусственный интеллект и нейросети уже прочно вошли в нашу жизнь и открывают студентам новые возможности. Если раньше цифровые инструменты ограничивались онлайн-курсами и тестовыми сервисами, то теперь ИИ способен не только подсказать решение задачи, но и сформировать индивидуальный образовательный маршрут.

ИИ — полезный инструмент, который помогает преподавателям экономить время, адаптировать учебный процесс и создавать более интересные занятия. Но его нельзя использовать бездумно: важно проверять информацию, учить учеников критически оценивать ответы и искать баланс между технологиями и живым обучением.

Содержание

Сегодня существует множество инструментов. Однако в России все большее внимание уделяется отечественным разработкам, которые учитывают специфику языка, культуру и образовательную среду.

Инструменты искусственного интеллекта (ИИ) можно интегрировать в различные формы занятий по биологии для персонализации обучения, визуализации сложных процессов и автоматизации оценки знаний. Ниже приведены примеры применения ИИ в разных контекстах:

- Лекции. Создание интерактивных диалоговых систем и 3D-моделей. Например, для темы «Строение и функции клетки» ученики могут использовать чат-бот, который даёт развёрнутый ответ на вопросы: «Что будет, если митохондрии клетки перестанут работать?», «Покажи, что происходит во время фотосинтеза?». Генеративные ИИ (например, на базе DALL-E 3 или Midjourney) могут создавать по текстовому запросу 3D-модели вирусов, бактерий или экосистем.

Kampus - помощник, который превращает учебу в удовольствие, он может генерировать структурированные конспекты лекций, выделяя ключевые идеи и взаимосвязи между ними.

Motion AI: превращает конспекты лекций, слайды, презентации в увлекательные видеолекции с профессиональными визуальными эффектами и озвучкой, что делает сложные темы более доступными для студентов.

- Практические работы. Адаптивные задания. ИИ может для преподавателя биологии создавать интерактивные схемы процессов, генерировать задачи разного уровня сложности. Это позволяет давать разные задания студентам с учётом их подготовленности.

ИИ помогает адаптировать материал и создает визуализации сложных процессов — от деления клетки до экосистемных связей.

Нейросеть для решения задач по биологии отлично справляется с генетическими задачами — составляет схемы скрещивания, вычисляет вероятности наследования признаков, объясняет законы Менделя. ИИ также помогает с молекулярной биологией: строит цепи ДНК и РНК, показывает процессы транскрипции и трансляции, анализирует генетические последовательности.

Интерактивные квесты. Нейросети GigaChat, YandexGPT могут превратить урок в своеобразную квест-увлекательную игру. Сложные темы для понимания: «Фотосинтез», «Синтезу белка», «Энергетический обмен» достаточно трудно усваиваются студентами, но ИИ может легко объяснить их в форме захватывающей истории в интерактивной форме.

Генерация гипотез и планов исследований. ИИ может предложить идеи для исследовательского проекта по биологии, например, изучить влияния мутагенов (УФ-излучения) на рост бактерий.

- Лабораторные работы. Виртуальные лаборатории позволяют учащимся проводить эксперименты с исследованием процессов клеточного деления, фотосинтеза, плазмолиза, биосинтеза. Позволяют учащимся проводить эксперименты, которые невозможно провести в реальных условиях из-за ограничений по времени или отсутствия материального обеспечения.

Для изучения клеток и бактерий нужны мощные микроскопы, которых может и не оказаться в учебном заведении. Здесь на помощь приходит ИИ, который может подготовить целый лабораторный практикум, где студенты будут рассматривать клетки и бактерии с многократным увеличением.

ИИ может помочь ученикам при обработке данных в лабораторных работах, может построить графики рассчитать и сформулировать выводы на основе данных, а также проверит отчёт и укажет пробелы и некорректные формулировки.

- Оценка знаний. Платформы, которые предлагают ИИ для оценки знаний по биологии: Kampus AI: специализированная нейросеть для написания учебных текстов и решения заданий любой сложности, обученная на базе реальных студенческих работ; AiBro: онлайн нейросеть, которая помогает выполнить лабораторные работы по биологии, предоставляя идеально оформленные отчеты.

Обратную связь, с обоснованными рекомендациями по каждому студенту преподаватель может получить с помощью автоматического тестирования.

Основные трудности внедрения ИИ. Внедрение ИИ в образовательную программу происходит непросто, требуется техническое переоснащение оборудования, переподготовка педагогов, а также формирование культуры цифровой безопасности у учащихся. Эти проблемы требуют внимательного подхода и решений, чтобы обеспечить эффективное использование ИИ в образовательных учреждениях.

Заключение

Использование искусственного интеллекта в образовании – это не подмена традиционных методов, а расширение возможностей обучения. При грамотном подходе нейросети помогают студентам лучше усваивать материал, развивают критическое мышление и открывают новые горизонты для самообразования.

Таким образом, интеграция искусственного интеллекта в преподавании биологии - это не просто модный тренд, а стратегическая необходимость в условиях цифровой эпохи. ИИ становится неотъемлемым союзником в подготовке нового поколения биологов, ветеринаров, экологов и просто граждан, способных принимать обоснованные решения на основе научных данных.

Список использованных источников

1. Волкова Е. Как использовать искусственный интеллект в образовании. Педсовет; Журнал АкадемСити;[Электронный ресурс]/2025. Режим доступа: https://pedsovet.org/article/kak-ispolzovat-iskusstvennyj-intellekt-v-obrazovanii (дата обращения: 10.03.26).

2. Назипов Р.С. Педагогика Применение искусственного интеллекта в педагогике. "Научный аспект №7-2024" Режим доступа: https://na-journal.ru/7-2024-pedagogika/14008-primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-pedagogike. (дата обращения: 10.03.26).

3. Погодин Никита. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и примеры использования. [Электронный ресурс]/ Фоксфорд. Платформа для онлайн-обучения, 2023. Режим доступа: https://media.foxford.ru/articles/neyroseti-v-obrazovanii (дата обращения: 12.03.26).

4. Рассел С., Норвиг П. (2016). Искусственный интеллект: Современный подход (3-е издание). Пирсон.

В.М. Жиздан,
заведующий ГАПОУ МО «Профессиональный колледж «Московия»

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК НОВЫЙ ЭТАП ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Аннотация:

Статья описывает эволюцию методов индивидуализации обучения — от программированного обучения середины XX века до современных адаптивных систем на базе искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется современному этапу. Автор показывает, как массовое внедрение адаптивных платформ трансформирует роль педагога и открывает новые возможности для построения индивидуальных образовательных траекторий.

***Ключевые слова**: индивидуализация обучения, персонализация, искусственный интеллект в образовании, эволюция образовательных технологий.*

Введение

Современное образование переживает фундаментальную трансформацию: на смену унифицированным моделям обучения приходят персонализированные траектории, учитывающие индивидуальные особенности каждого учащегося. Этот переход стал возможным благодаря стремительному развитию технологий искусственного интеллекта, которые за последнее десятилетие превратились из экспериментальных разработок в инструменты, доступные массовому пользователю. Понимание того, как мы пришли к нынешнему этапу, необходимо для осмысления роли искусственного интеллекта в образовании и прогнозирования дальнейших изменений. Как отмечается в недавнем систематическом обзоре литературы по искусственному интеллекту в образовании, «большая часть исследований AIED сосредоточена на высшем образовании, при этом меньше внимания уделяется пониманию того, как ИИ может поддерживать учителей и учащихся на разных образовательных уровнях» [1], что подчеркивает необходимость комплексного анализа современных процессов.

1. Теоретические предпосылки индивидуализации обучения

В педагогической литературе традиционно разграничиваются понятия дифференциации, индивидуализации и персонализации обучения. Дифференциация предполагает разделение учащихся на группы на основе общих признаков (уровень подготовки, интересы) и адаптацию обучения к этим группам. Индивидуализация представляет собой учет индивидуальных особенностей каждого ученика в процессе обучения. Персонализация, будучи наиболее широким понятием, подразумевает активное участие самого обучающегося в проектировании собственной образовательной траектории.

Философско-педагогические основы индивидуализации были заложены задолго до появления цифровых технологий. Джон Дьюи обосновал необходимость связи обучения с жизненным опытом ребенка. Мария Монтессори разработала педагогическую систему, в которой ребенок самостоятельно выбирает деятельность в специально подготовленной среде. Особое значение для понимания индивидуализации имеет концепция Льва Выготского о зоне ближайшего развития, согласно которой обучение должно ориентироваться на формирующиеся, а не на уже сформировавшиеся психические функции.

Первые попытки учета индивидуальных особенностей в массовой образовательной практике до цифровой эпохи были связаны с развитием педологии в начале XX века и использованием тестовых методик. Однако технологическая база того времени не позволяла реализовать подлинно индивидуализированное обучение в массовом масштабе.

2. Краткая характеристика предшествующих этапов

Исторически сложилось так, что идея индивидуализации обучения прошла через несколько этапов технологической реализации. Каждый из них внес свой вклад в формирование современных подходов, однако сегодня представляет преимущественно исторический интерес.

Первый этап. Программированное обучение (1950–1970-е годы). Основы этого направления были заложены американским психологом Берресом Фредериком Скиннером, предложившим линейный алгоритм обучения, основанный на принципах малых шагов и немедленного подтверждения правильности ответа. Как зафиксировано в материалах Московского городского педагогического университета, "концепция программируемого обучения, разработанная Б. Скиннером в середине 50-х годов двадцатого века, ознаменовала еще более глубокое проникновение технических устройств в педагогическую деятельность" [2]. Главным ограничением этого этапа была жесткость алгоритмов, не учитывающих когнитивные особенности учащихся.

Второй этап. Компьютерные обучающие системы (1980–1990-е годы). Этот этап связан с появлением персональных компьютеров и формированием направления интеллектуальных обучающих систем. Интеллектуальные системы отличались наличием модели ученика и могли диагностировать не только правильность ответа, но и характер ошибок.

Третий этап. Адаптивные гипермедиа и веб-системы (2000–2010-е годы). Развитие интернета открыло новые возможности для индивидуализации. Как указывают исследователи, «адаптивные гипермедиа-системы сводят воедино идеи гипермедиа-систем и интеллектуальных обучающих систем и делают возможным персонализированный доступ к информации» [3]. В отличие от классических интеллектуальных систем, адаптивные гипермедиа предлагают пользователю свободу навигации, адаптируя содержание страниц и гиперссылки. Модель учащегося включает не только уровень знаний, но и предпочтения, интересы, стиль обучения. В этот период появляются системы управления обучением (LMS), такие как Moodle, которые с помощью плагинов приобретают элементы адаптивности. Однако адаптация остается преимущественно статичной, основанной на заранее заданных сценариях.

3. Современный этап (2010-е годы – настоящее время)

Современный этап развития персонализации обучения, начавшийся примерно в середине 2010-х годов и продолжающийся сегодня, характеризуется принципиально иными возможностями, обусловленными интеграцией методов машинного обучения, нейросетевых технологий и анализа больших данных. Как отмечается в недавнем исследовании «технологии искусственного интеллекта позволяют создать открытое образовательное среду с персонализированным, адаптивным обучением, автоматизированным оцениванием, эффективным управлением» [4].

Персонализация теперь осуществляется на основе множества параметров: когнитивных (уровень усвоения, типичные ошибки), поведенческих (время выполнения, навигация по курсу) и даже эмоциональных (вовлеченность, уровень стресса).

Особого внимания заслуживает появление и стремительное распространение генеративных нейросетей, которые открыли принципиально новые возможности для образования. Генеративный ИИ способен создавать уникальный учебный контент, адаптированный под конкретного ученика: объяснения сложных понятий с учетом его интересов, примеры из знакомых ему областей, задачи соответствующего уровня сложности. Это принципиально меняет саму природу образовательного контента, который перестает быть статичным и фиксированным. Сегодня мы наблюдаем активную интеграцию ИИ-инструментов в повседневную образовательную практику.

4. Ключевые характеристики современного этапа

Современный этап развития персонализации обучения обладает рядом характеристик, которые принципиально отличают его от предшествующих и определяют уникальность текущего момента.

– **Гибкость взаимодействия.** В отличие от ранних систем, работавших исключительно с формализованными ответами, современные ИИ-системы способны анализировать тексты естественного языка, изображения, голосовые ответы, что делает взаимодействие более естественным и менее ограничивающим для учащихся. Ученик может отвечать развернуто, задавать вопросы, выражать мысли в свободной форме, а система способна интерпретировать эти ответы и давать содержательную обратную связь.

– **Обучение на больших данных.** Если ранние интеллектуальные системы требовали явного задания всех правил экспертами, то современные системы выявляют закономерности самостоятельно, анализируя данные тысяч и миллионов учебных сессий. Как отмечается в исследовании, «типовые способы использования искусственного интеллекта в образовании включают назначение персонализированных заданий, обеспечение интерактивного диалога, анализ учебной деятельности студентов» [5].

– **В реальном времени.** Система может предсказать вероятность отставания учащегося еще до того, как проблемы проявятся в явном виде, и предложить превентивные меры. Уже сегодня коммерческие платформы используют такие модели для своевременного вмешательства. Например, если система замечает, что ученик слишком долго выполняет задание определенного типа, она может предложить упрощенную версию или дополнительное объяснение.

– **Настроение и эмоции.** Современные системы все чаще учитывают не только когнитивные, но и эмоциональные аспекты обучения — утомление, скуку, фрустрацию, вовлеченность. Это становится возможным благодаря анализу поведенческих паттернов (скорость ответов, паузы, навигация) и, в некоторых случаях, использованию веб-камер для анализа мимики.

– **Огромный охват.** В отличие от ранних этапов, когда интеллектуальные системы были доступны лишь ограниченному кругу исследователей, сегодня адаптивные платформы используют миллионы учащихся по всему миру. Российские платформы, такие как Учи.ру или Яндекс.Учебник, также внедряют элементы адаптивности на основе анализа данных.

Заключение

Каждый предшествующий этап создавал необходимые предпосылки для следующего: программированное обучение заложило основы алгоритмизации, интеллектуальные системы ввели модель ученика, адаптивные гипермедиа расширили пространство выбора.

Однако именно сегодняшний этап представляет собой качественный скачок, открывающий возможности для подлинной персонализации. Дальнейшее развитие будет связано с решением этических проблем, обеспечением прозрачности алгоритмов, интеграцией различных образовательных контекстов в единые экосистемы и, что самое важное, с переосмыслением роли учителя в новой образовательной реальности. Принципиально важным остается сохранение баланса между технологической эффективностью и гуманистическими ценностями образования, между возможностями алгоритмов и уникальностью человеческого общения.

Список использованных источников

1. A Systematic Review of Literature Reviews on Artificial Intelligence in Education (AIED): A Roadmap to a Future Research Agenda // Smart Learning Environments. — 2024. — Vol. 11. — Article 59.

2. Программированное обучение [Электронный ресурс] // Поле цифровой дидактики / Московский городской педагогический университет. — 2023. — Режим доступа: https://digida.mgpu.ru/index.php/Программированное_обучение

3. Касьянов В. Н., Касьянова Е. В. Дистанционное обучение: методы и средства адаптивной гипермедиа / Институт систем информатики СО РАН. — Режим доступа: https://www.iis.nsk.su/preprints/articles/item/557 (дата обращения: 09.03.2026).

4. Романова И.Н., Видова Т.А. Возможности применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе // Образовательные ресурсы и технологии. 2023. №1 (42). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-primeneniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovatelnom-protsesse (дата обращения: 17.03.2026).

5. Сердюченко М. В. Применение искусственного интеллекта в образовании: решение и задачи персонализации обучения // Вестник науки. 2026. №2 (95). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanii-reshenie-i-zadachi-personalizatsii-obucheniya (дата обращения: 10.03.2026).

Н.А. Карпенцева, И.А. Вологодская,
преподаватели ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

ПРАКТИКО – ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ: СОЗДАНИЕ КЕЙСА С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ DEEPSEEK

Аннотация

Статья посвящена применению искусственного интеллекта (на примере DeepSeek) для конструирования междисциплинарных кейсов, объединяющих инженерную графику, техническую механику и материаловедение.

Представлен пример как легко DeepSeek связывает воедино конструкторскую документацию (инженерную графику), данные о свойствах и разрушении материалов (материаловедение) и законы движения с расчетами на прочность (техническую механику), помогая преподавателю и студенту увидеть задачу целиком, а не как набор разрозненных дисциплин.

Кейс – это описание конкретной ситуации или случая в какой-либо сфере: промышленной. Как правило, кейс содержит не просто описание, но и некую проблему или противоречие и строится на реальных фактах[3]

Соответственно, решить кейс — это значит проанализировать предложенную ситуацию и найти оптимальное решение. Так вот в преподавании технических дисциплин иногда сложно представить ситуацию, где можно объединить знания и умения таких технических дисциплин, как техническая механика, инженерная графика, материаловедение. Преподаватели на каждой паре озвучивают важность знания этих на практике. Каждый раз приходиться убеждаться, что студента сложно убедить на словах, без практических примеров в этом. Понятно, что выйдя на практику, студент – механик столкнется с ситуациями, где все полученные знания и умения воплотит в жизнь. Но до этого еще далеко. Конечно, применение практических занятий решает эту проблему, но разработка таких занятий требует много времени и сил. Как же быть?

Можно воспользоваться искусственным интеллектом. Например, DeepSeek сразу предложил решение. Комплексный производственный кейс: «Срочный ремонт узла трубопровода». Вы — команда механиков ремонтно-механического цеха промышленного предприятия. Поступила срочная заявка от начальника цеха: на трубопроводе подачи пара высокого давления вышла из строя запорная задвижка. Задвижка не подлежит ремонту, а её замена в данный момент отсутствует на складе. Срок поставки новой задвижки — 3 месяца. Останавливать производство на такой срок невозможно.

Руководство приняло решение: на время ожидания новой задвижки демонтировать старую, а на её место установить временную вставку — так называемую «катушку». Катушка должна представлять собой отрезок трубы с приваренными по торцам фланцами. Все необходимые материалы (труба, фланцы, электроды) на складе имеются.

DeepSeek подробно представил разработку кейса, расписал этапы и задачи каждого этапа кейса, прописал данные и решения. практико-ориентированный подход;

Ключевые слова: *кейс; искусственный интеллект; DeepSeek; междисциплинарные кейсы; инженерная графика; техническая механика; материаловедение; производственная ситуация; комплексное обучение; экономия времени.*

Пример того, что выдал DeepSeek:

Задание для студентов. Ваша задача — оперативно подготовить комплект документации и рассчитать параметры для изготовления этой катушки. Работа делится на три взаимосвязанных этапа, соответствующих трем дисциплинам.

Этап 1. Инженерная графика. Разработка конструкторской документации

Цель: Создать полный комплект чертежей, необходимых для изготовления катушки.

Исходные данные:

Диаметр условного проходатрубопровода: 300 мм.

Давление условное: 25 кгс/см².

Тип фланцев по ГОСТ 12820-80: Плоские приварные (или ГОСТ 33259-2015).

Исполнение фланцев: 1-е (с соединительным выступом).

Материал трубы: Сталь 20.

Размеры трубы (подобрать по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные»): Наружный диаметр трубы должен соответствовать диаметру «шейки» фланца под приварку (обычно это 325 мм или 426 мм, в зависимости от типа фланца). Для определенности возьмем фланец с диаметром под трубу 325 мм. Тогда труба — 325х8 мм.

Расстояние между зеркалами фланцев (длина катушки) 500 мм.

Задачи:

1) Выполнить эскизы деталей. Создать эскизы (от руки в тонких линиях) двух деталей: эскиз фланца (с необходимыми размерами: наружный диаметр, диаметр по центрам отверстий, диаметр отверстия, диаметр выступа, диаметр расточки под трубу, толщина фланца, количество отверстий и др.). Данные взять из соответствующего ГОСТа на фланец; эскиз отрезка трубы длиной 500 мм с указанием наружного и внутреннего диаметра.

2) Выполнить сборочный чертеж катушки. (На формате А3 (или А2) вычертить сборочный чертеж изделия «Катушка».Составить спецификацию.

Этап 2. Техническая механика: Проверочный расчет конструкции

Цель: проверить, выдержит ли временная катушка нагрузку от давления пара.

Исходные данные (дополнение):

Давление в трубопроводе: 2,5 МПа.

Наружный диаметр трубы: 0,325 м.

Толщина стенки трубы: 0,008м.

Материал трубы: Сталь 20. Предел текучести для стали 20 при рабочей температуре (примем температуру пара ~200°C) составляет $\sigma_т \approx 220$ МПа. Допускаемое напряжение $[\sigma] = \sigma_т / n$, где запас прочности n=1,5.

Задачи:

1) Рассчитать допускаемое напряжение для материала трубы: $[\sigma] = \sigma_т / 1,5$.

2) Определить расчетную толщину стенки трубы по формуле для тонкостенных труб и оболочек (формула Лапласа).

3) Сравнить полученную расчетную толщину стенки $s_{расч}$ с фактической толщиной 8 мм. Сделать вывод о прочности трубы.

4) Проверить прочность сварного шва. Сварной шов, соединяющий фланец и трубу, работает на срез. Приближенно можно считать, что усилие, стремящееся оторвать фланец от трубы, равно усилию от давления пара на внутреннюю площадь

трубы. Это усилие воспринимается площадью сварного шва. Рассчитать напряжение среза в шве и сравнить с допускаемым напряжением для сварного шва.

Этап 3. Инженерная графика (Деталировка машин)

Цель: На основе сборочного чертежа разработать рабочий чертеж одной из деталей.

Задачи:

1) Выбрать для деталировки одну из деталей катушки — «Труба» или «Фланец» (по указанию преподавателя).На формате А3 (или А4 для фланца) выполнить рабочий чертеж детали.Проставить все необходимые размеры для изготовления детали.

Порядок выполнения и оформления

Студенты делятся на группы (команды) по 2-3 человека.Каждая группа получает задание и выполняет все три этапа.Результатом работы является отчет, который включает:титульный лист,пояснительную записку с расчетами по технической механике, спецификацию.Листы графической части: сборочный чертеж катушки, рабочие чертежи деталей (фланец и труба).

Итогом становится защита проекта, где каждая группа докладывает о принятых конструктивных решениях и результатах расчетов.

Это хороший кейс. Понятно, что в том виде, котором он был написан чатом DeepSeek его невозможно использовать, но он дал колоссальную идею и порядок работы. Итогом стала разработка кейса для студентов 2 курса по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), который был успешно апробирован на уроке.

Кейс.

1. Этап - организационный момент

1.1. Проверка наличия обучающихся.

1.2 Вступительное слово преподавателя.

2. Этап - постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся

3. Этап - Обобщение и повторение ранее изученного материала

(кроссворд на слайде презентации и на столах у команд, который тоже помог создать ИИ)

4. Этап -Обобщение и систематизация знаний

4.1 Обобщение и систематизация знаний

Теперь непосредственно перейдем к кейс-ситуации.

В производственных условиях может возникнуть проблемная ситуация, связанная с необходимостью быстро и правильно подобрать необходимую деталь, например, шпонку. Ребята в команде должны почувствовать себя сотрудником конструкторского отдела и уметь взять на себя ответственность за выполнение производственной задачи. Поэтому в команде распределите, кто за какую часть задания отвечает. («Техническое задание»: Распечатанное задание и бумага для чертежа, принадлежности, таблицы на столах команд))

4.2 Применение знаний в новой ситуации

Вбежав в кабинет главного механика, мастер остановился. Он был в замешательстве. Рабочий Петров Иван, придя к нему, сказал, что для крепления мешалки на валу требуется шпоночное соединение. Выбор типа шпонки и ее размеров и материала делают взависимости от нагрузки и диаметра вала мешалки, для

обеспечения надежности соединения длину шпонки рассчитывают по допускаемому напряжению на смятие. И прозвучал вопрос «Какую шпонку взять?».

На решение этого вопроса есть всего 10 минут.

Главный механик спокойно ответил: «Два конструкторских отдела должны справиться с этой простой задачей. Через 10 минут приходите за ответом».

Подобрать шпонку относительно диаметра вала D=30 мм и начертить эскиз шпоночного соединения. Все необходимые данные представлены в приложении (таблицы 1-3). Пользуясь таблицей 4, выбрать материал, обосновать, указать химический состав. Для данного материала подобранной шпонки выбрать допускаемое напряжение смятия и выполнить расчет шпонки на смятие при вращающем моменте на валу Мвр=200 Н·м, сделать вывод о прочности шпоночного соединения.

6. Этап -рефлексия

Где ребята для себя выяснили что дисциплины инженерная графика, техническая механика и материаловедение тесно связаны.

Заключение

Главное преимущество искусственного интеллекта — это колоссальная экономия времени. Если у вас есть даже недоработанный урок, идея, он может дописать дополнить, представить данные к задаче, решить ее и многое другое.

Если у вас нет идей, но есть задача, что вы хотите, главное составить грамотный пронт и идея точно у вас появиться. Важно помнить, кейс создаете вы, с вашим умением, опытом.

Искусственный интеллект не делает вас менее нужными. Он делает вас более эффективными. Он освобождает ваше время и энергию для того, чтоб больше творить и успевать.

Список использованных источников

1. Иванов В. М. Сесекин А. Н.Научная школа: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина -Москва: Издательство Юрайт, 2025. – С 88

2. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Митяков Е. С.,Шмелева А. Г.,Ладынин А. И., 2025г. –С-252

3. Шварева, О. В. Современные педагогические технологии: кейс-метод: учебно-методическое пособие -Томск: ТГПУ, 2019 г. – С112.

Т.В. Карчинская,
преподаватель АНО ПО «СККМИГО»

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ИНТЕГРАЦИЯ ИИ-ИНСТРУМЕНТОВ В ТЕОРЕТИЧЕСКУЮ И ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ

Аннотация

Статья посвящена вопросам интеграции инструментов искусственного интеллекта (далее ИИ) в современное среднее профессиональное медицинское образование. Использование ИИ в теоретической и практической подготовке студентов. повышают качество знаний и интерес к учебе. Медиков нового поколения уже на этапе освоения основных видов деятельности, следует обучать способам и методам применения искусственного интеллекта на практике. Однако, нельзя не учитывать этические и правовые аспекты внедрения ИИ-технологий в учебный процесс.

***Ключевые слова**: искусственный интеллект, медицинское образование, адаптивное обучение, безопасная практика, персонализация обучения, виртуальные пациенты.*

Актуальность интеграции инструментов искусственного интеллекта в современное медицинское образование, обусловлено тем, что оно сталкивается с рядом проблем, таких как: колоссальный объём информации, стремительное развитие и внедрение в лечебно-диагностический процесс новых технологий, повышение требований к качеству знаний специалистов среднего медицинского звена, целесообразность отработки практических навыков в безопасной среде, необходимость в персонализации обучения и модернизации методов преподавания [1].

Использование ИИ-инструментов в теоретической подготовке значительно ускоряет получение обратной связи со студентами и экономит время преподавателей для решения других не рутинных вопросов, открывает возможности для творческого поиска способов и методов повышения качества образовательного процесса. Значительную часть времени высвобождает автоматизированная проверка знаний, так как ИИ-алгоритмы позволяют проверять тесты с выбором ответа; анализировать письменные ответы на открытые вопросы; давать развёрнутые ответы с указанием ошибок и рекомендации по их исправлению. Возможности персонализации обучения приобретают большое значение в образовательном процессе, так как студенты в группе, как правило имеют разную степень подготовки. Системы адаптивного обучения анализируют уровень знаний студента и подбирают материалы с учётом его слабых и сильных сторон. Например, если студент плохо разбирается в каком-то разделе, система предложит дополнительные лекции, тесты и интерактивные модули по этой теме [2]. Чат боты на базе ИИ (например, IBM Watson или специализированные медицинские боты) могут: отвечать на вопросы студентов 24/7; напоминать о сроках сдачи заданий; предлагать дополнительные материалы по изучаемой теме; помогать готовиться к экзаменам, задавая вопросы в формате диалога [6].

ИИ способен анализировать успеваемость и выявлять студентов, которые нуждаются в дополнительной поддержке. Система подсказывает преподавателю, что тот или иной студент регулярно допускает ошибки в заданиях по определенному предмету, что даст возможность вовремя скорректировать учебный процесс. Кроме того,

ИИ помогает создавать: учебно-методические комплексы, фонды оценочных средств, лекции, планы занятий, разрабатывать сценарии ролевых игр, адаптивные методические пособия в зависимости от прогресса студента [4].

Роль ИИ в практической подготовке будущих медиков трудно переоценить – программы с ИИ позволяют студентам отрабатывать клинические навыки на виртуальных пациентах, что особенно ценно в современных условиях, так как такие симуляции безопасны и позволяют многократно отрабатывать сложные манипуляции (всевозможные инъекции, перевязки, катетеризации, реанимационные мероприятия). Для отработки алгоритмов можно использовать тренажёры, которые способны: отслеживать правильность выполнения действий; давать подсказки в режиме реального времени и фиксировать ошибки для последующего анализа с преподавателем. ИИ позволяет студентам тренироваться на реальных результатах визуализированных методов исследования (рентген, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография). Система способна подсвечивать подозрительные области; сравнивать заключение студента с эталонным диагнозом; объяснять ошибочные решения [5].

Виртуальная (VR) и дополненная (AR) реальность в сочетании с ИИ способны создать для студента обучающую среду, обеспечивающую полный эффект присутствия: студенты могут изучать, например анатомию на 3D моделях, которые реагируют на их действия; выполнять практические манипуляции с обратной связью; отрабатывать экстренные сценарии, такие как: клиническая смерть, нарушение проходимости дыхательных путей, инфаркт миокарда, анафилактический шок [7].

Однако, не стоит игнорировать остро возникающие проблемы и ограничения при использовании ИИ в медицинском образовании.

Первое – это технические сложности. Внедрение ИИ решений требует инвестиций в программное обеспечение и инфраструктуру образовательного учреждения. Возникает необходимость приобретения специального оборудования, обеспечение стабильного интернет соединения, повышение квалификации преподавателей в области применения инструментов искусственного интеллекта, что требует финансовых затрат.

Следующий немаловажный вопрос – это создание этических и правовых норм применения ИИ в плане защиты персональных данных студентов и пациентов, прозрачность виртуальных и других алгоритмов ИИ [3]

И наконец, проблема баланса технологий и живого общения с преподавателем и реальным пациентом. В процессе активного внедрения ИИ в образовательный процесс, может произойти снижение роли преподавателя в обучении, а также навыков общения с реальными пациентами и когнитивности студентов, умения мыслить самостоятельно, без подсказок. ИИ в образовательном процессе не должен полностью вытеснять взаимодействие студентов с преподавателями и реальными пациентами, а должен его дополнять

Заключение

Таким образом, интеграция ИИ в профессиональную подготовку студентов медицинских колледжей предоставляет новые возможности для повышения качества знаний. Персонализация, безопасная практика, мгновенная обратная связь – всё это помогает будущим медикам быстрее осваивать сложные навыки и увереннее применять их на практике. Эффективность интеграции ИИ в образовательный процесс, во многом зависит от компетентного сочетания ИИ-инструментов с традиционными методами

обучения и решения сопутствующих этических, правовых, финансовых и организационных задач.

Список использованных источников

1. Афонин, А. Н., Киселева Н. Н., Яременко А. И., Вишняков Н. И. Место искусственного интеллекта в современном здравоохранении и медицинском образовании // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2023; – № 30 (2). С. 16–24 – Текст электронный: DOI: 10.24884/1607-4181-2023-30-2-16-24 (дата обращения 19.03.26).

2. Горшков, М. Д. Виртуальная реальность и искусственный интеллект в медицинском образовании. Текст непосредственный / М. Д. Горшков. – Москва: РОСОМЕД, 2023. – 252 с.

3. Гусев, А. В., Шарова Д. Е. Этические проблемы развития технологий искусственного интеллекта в здравоохранении / А. В. Гусев // Общественное здоровье, 2023. – № 3 (1). – С. 42-50 – Текст электронный: DOI:10.21045/2782 – 1676 – 2023 – 1 – 42 – 50. (дата обращения 20.03.26).

4. Древаль, А. В. Медицинское обучение с искусственным интеллектом / А. В. Древаль. – М.: «Диджитал Диабет», 2025. – 392 с. – Текст электронный: URL: https://www.litres.ru/book/aleksandr-dreval/medicinskoe-obuchenie-s-iskusstvennym-intellektom-72272863/ (дата обращения 20.03.26).

5. Забелин, Д. А., Антипкина Л. В., Плащевая Е. В. Искусственный интеллект в сестринском уходе: практика обучения / Д. А. Забелин // ЦИТИСЭ – 2023. – № 3. – С. 40-53 – Текст электронный: DOI: http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.3.04 (дата обращения 19.03.26).

6. Золкин, А. Л. Машинное обучение и искусственный интеллект в медицине. Алгоритмы, приложения и перспективы: учебник для вузов / А. Л. Золкин, В. Д. Мунистер, П. М. Подолько. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 180 с.

7. Карась, С. И. Виртуальные пациенты как формат симуляционного обучения в непрерывном медицинском образовании (обзор литературы) / С. И. Карась // Бюллетень сибирской медицины, 2020. – № 19(1). – С. 140-149 – Текст электронный: URL: https://doi.org/10.20538/1682-0363-2020-1-140-149 (дата обращения 19.03.26).

Л.А. Касымова,
преподаватель КГБПОУ «АТЭТ»

ИИ-АССИСТЕНТ ПЕДАГОГА: ОТ РУТИНЫ К ТВОРЧЕСТВУ

Аннотация

Статья посвящена исследованию возможностей применения генеративных технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности педагога.

В работе представлен обзор современных ИИ-инструментов, адаптированных для решения образовательных задач, проанализированы практические сценарии их применения, предложены структурированные промпты для генерации учебных материалов. Особое внимание уделяется методологии эффективного взаимодействия педагога с нейросетями и вопросам ответственного использования технологий в образовательном процессе.

***Ключевые слова**: генеративный искусственный интеллект, цифровой ассистент педагога, оптимизация методической работы, документационная нагрузка, промпт-инжиниринг, нейросети в образовании.*

Введение

Современный педагог, выбирая профессию, ориентированную на живое взаимодействие и передачу знаний подрастающему поколению, вынужден тратить значительную часть рабочего времени на оформление методической документации. Подготовка рабочих программ, календарно-тематических планов, сценариев занятий, отчетов и прочих документов. – всё это, согласно исследованиям, отнимает у педагогов от 10 до 15 часов в неделю. [1]. Это время могло бы быть направлено на работу с обучающимися, профессиональное развитие, методическое творчество и на восстановление личных ресурсов, необходимых для полноценной педагогической деятельности.

Развитие технологий генеративного искусственного интеллекта открывает новые возможности оптимизации профессиональной активности педагога. Речь идет о появлении у педагога «цифрового ассистента», способного взять на себя рутинные операции и высвободить ресурсы для решения подлинно творческих задач.

Цель статьи – проанализировать практические возможности применения генеративных нейросетей в работе педагога, представить конкретные инструменты и сценарии их использования, а также сформулировать методические рекомендации по эффективному взаимодействию с ИИ для создания учебно-методических материалов.

1. Теоретические основания интеграции ИИ в работу педагога

Внедрение искусственного интеллекта в образование – фактор, изменяющий суть педагогической профессии. Как отмечается в исследованиях Сибирского федерального университета, в условиях цифровой трансформации происходит фундаментальное изменение роли преподавателя: вместо источника готовых знаний современный педагог становится «модератором» образовательного процесса, организующим учебную деятельность, направленную на развитие критического мышления, творческого подхода и гибких навыков (soft skills) у обучающихся [2].

Эта трансформация требует пересмотра сложившихся моделей профессиональной деятельности. Автоматизация рутинных операций посредством ИИ

позволяет педагогу сосредоточиться на функциях, которые принципиально не могут быть переданы алгоритмам: эмоциональная поддержка обучающихся, создание мотивирующей образовательной среды, индивидуализация обучения с учетом личностных особенностей каждого студента.

Генеративный ИИ – система, способная создавать новый контент (тексты, изображения, сценарии, структурированные материалы) на основе анализа больших объемов данных и обучения на существующих образцах. В контексте педагогической деятельности наибольший интерес представляют «языковые модели» (large language models), которые могут выступать в роли методического ассистента, генератора идей, редактора и корректора. Ключевое преимущество применения генеративных нейросетей в образовании заключается в их способности:

1. Автоматизировать создание черновиков документов различной сложности;
2. Структурировать информацию в заданном формате;
3. Адаптировать сложные тексты под уровень восприятия целевой аудитории;
4. Генерировать множественные варианты решений для одной задачи;
5. Обеспечивать быстрый доступ к актуальной информации через режим поиска.

При этом важно подчеркнуть: результат работы нейросети всегда требует критической оценки, внимательной проверки и доработки, ввиду несовершенства систем.

2. Обзор инструментов генеративного ИИ

Современный рынок технологий предлагает широкий спектр решений, адаптированных для образовательной сферы. Ниже перечислены инструменты, получивших наибольшее распространение в педагогической практике и доступные российским специалистам:

1) Текстовые ассистенты общего назначения

YandexGPT (Алиса) – универсальный текстовый ассистент с глубоким пониманием российского образовательного контекста.

GigaChat (Сбер) – мультимодальная нейросетевая модель с системой генерации изображений Kandinsky.

Qwen (Alibaba) – китайская языковая модель, демонстрирующая исключительное качество работы с многоязычными текстами, включая русский язык.

Deepseek – еще одна китайская разработка, показавшая сильные результаты при работе с логическими задачами, математикой и построением сложных аргументаций.

2) Инструменты для создания презентаций

SlidePix.ru – сервис, преобразующий текстовый материал в структурированную презентацию.

SimpleSlide.ru – генератор презентаций, не требующий регистрации и обеспечивающий максимальную скорость создания готового файла.

3) Инструменты поиска и верификации информации

Perplexity – поисковая система на базе ИИ, предоставляющая точные ответы со ссылками на источники.

3. Эффективное взаимодействие с ИИ

Промпт-инжиниринг – это ключевой навык современного педагога, использующего генеративные нейросети, искусство составления запросов, позволяющих получить максимально точный и полезный результат. Качество ответа нейросети прямо пропорционально качеству сформулированного запроса.

Анализ практического опыта позволяет выделить несколько универсальных структур построения запросов, адаптированных для педагогических задач:

- ***РКЗФФ*** (Роль – Контекст – Задача – Формат – Формулировки). Универсальная модель. Пример запроса:

«Ты – методист по информатике. Студенты 1 курса приступают к изучению темы «История развития ИТ». Разработай план занятия по указанной теме, оформи его в виде таблицы с временными этапами. Избегай сложных терминов, используй доступный язык.»

- ***RTF*** (Роль — Задача — Формат): Данная модель ориентирована на простые задачи и предполагает указание роли, задачи и формата ответа. Пример:

«Выступи в роли преподавателя по биологии для 1 курса. Создай пять вопросов для проверочной работы по теме 'Фотосинтез'. Представь вопросы в формате с выбором одного правильного ответа.»

- ***RISE*** (Роль — Данные — Шаги — Ожидание): Эффективна при необходимости получения пошагового руководства. Пример:

«Выступи в роли специалиста по разработке учебных программ. Мне нужна помощь в проектировании модуля по экологии для 1 курса. Предоставь пошаговый план, включающий учебные цели и способы оценивания, соответствующие ФГОС.»

- ***BAB*** («До» — «После» — «Мост»): Ориентирована на решение конкретной педагогической проблемы. Пример:

«Сейчас: мои ученики путают падежи в русском языке. Хочу достичь: они должны безошибочно определять падежи в предложениях. Помоги: создай игровое упражнение для закрепления материала.»

4. Этические аспекты и ограничения

При всех очевидных преимуществах внедрения генеративных нейросетей в педагогическую практику необходимо учитывать ряд ограничений и рисков.

1. *Проблема достоверности информации.* Генеративные модели могут выдавать информацию, не соответствующую действительности (так называемые "галлюцинации"), или оперировать устаревшими данными.

2. *Конфиденциальность и защита данных.* Категорически не рекомендуется загружать в открытые нейросети персональные данные, позволяющие идентифицировать личность. При работе с конфиденциальной информацией следует использовать обезличенные формулировки («студент 1 курса», «родитель обучающегося»).

3. *Риск чрезмерной зависимости.* Критическое осмысление результатов работы ИИ – обязательное условие профессионального использования технологии.

4. *Необходимость цифровой компетентности.* Эффективное применение ИИ в образовании требует повышения уровня цифровой компетентности педагогов.

5. Методические рекомендации по внедрению ИИ в педагогическую практику

На основе анализа теоретических источников и практического опыта можно сформулировать следующие рекомендации для педагогов, начинающих использовать генеративные нейросети:

1. *Начинайте с малого*. Не пытайтесь освоить все инструменты одновременно. Выберите одну задачу (например, подготовку сценариев уроков) и один инструмент (YandexGPT или GigaChat). Экспериментируйте с формулировками запросов, наблюдайте за результатами.

2. *Используйте структурированные промпты*. Применяйте описанные выше структуры (РКЗФФ, RTF, RISE) для получения качественных результатов.

3. *Ведите диалог*. Не останавливайтесь на первом ответе. Уточняйте, корректируйте, просите переделать отдельные части.

4. *Проверяйте факты*. Критически оценивайте информацию, полученную от ИИ, особенно если она касается дат, имен, статистических данных. Используйте инструменты с доступом к поиску для верификации.

5. *Не загружайте персональные данные*.

6. *Адаптируйте результат*. Используйте материалы, сгенерированные нейросетью, как основу, которую вы наполняете содержанием, исходя из знания своего класса, образовательных целей и доступных ресурсов.

7. *Документируйте успешные промпты*. Создавайте личную библиотеку эффективных запросов, которые можно адаптировать для разных тем и классов.

Заключение

Генеративный искусственный интеллект открывает перед педагогами принципиально новые возможности для оптимизации профессиональной деятельности. Выступая в роли цифрового ассистента, нейросети способны взять на себя значительную часть рутинной работы по созданию методических материалов, разработке сценариев уроков, подготовке документации. Эффективное использование ИИ требует осознанного подхода, развития новых компетенций и соблюдения этических принципов. Нейросеть не заменяет педагога, но становится его «помощником», берущим на себя техническую сторону подготовки к занятиям.

Интеграция генеративных технологий в педагогическую практику — не просто дань цифровой эпохе, а стратегически важная задача, способствующая повышению качества образования и созданию условий для реализации творческого потенциала каждого педагога. От рутины к творчеству — таков путь, который открывает перед учителями сотрудничество с искусственным интеллектом.

Список использованных источников

1. Изгужин, А.Р. Нейросети в образовании – ИИ инструменты в помощь учителю // Инфоурок. – 2025. – Текст: электронный: URL: https://infourok.ru/nejroseti-v-obrazovanii-ii-instrumenty-v-pomosh-uchitelyu-8084832.html (дата обращения: 18.03.2026).

2. Возможности искусственного интеллекта в контексте высшего образования // Сибирский федеральный университет. – 2025. – Текст: электронный: URL: https://research.sfu-kras.ru/publications/publication/82373243 (дата обращения: 18.03.2026).

3. Prompt Pack for Faculty // OpenAI Academy. – 2025. – Текст: электронный: URL: https://academy.openai.com/public/resources/prompt-pack-for-faculty (дата обращения: 19.03.2026).

Т.А. Василевич,
преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛОГИСТИКА» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ КОММЕРЦИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Аннотация

В данной статье представлен опыт преподавателя БПОУ «Калачинского аграрно-технического техникума» при внедрении ИИ-инструментов при преподавании дисциплины «Логистика» студентам по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям). Цель работы состоит в применении ИИ при формировании профессиональных компетенций студентов в рамках изучения дисциплины.

***Ключевые слова**: искусственный интеллект, ИИ, логистика, коммерция, студенты СПО, профессиональные компетенции, учебный процесс.*

Современный мир и технологии очень быстро меняются благодаря развитию эры технологий, очень ярко это наблюдается в области искусственного интеллекта (ИИ). Обучая по специальности «Коммерция (по отраслям)», активно внедряю инновационные методы обучения, используя возможности ИИ. Рассмотрим подробнее, каким образом искусственный интеллект может применяться при обучении студентов подисциплине «Логистика».

Искусственный интеллект позволяет адаптировать учебный процесс под индивидуальные потребности каждого студента. Система анализа успеваемости и уровня понимания материала помогает преподавателю выявить слабые стороны обучающихся и предложить дополнительные задания или консультации. Например, GigaChat может использоваться для быстрого и точного составления дорожных карт и маршрутов, подбора заданий, соответствующих уровню усвоения предмета, разработки планов-графиков завоза товаров, направленных на улучшение восприятия материала обучающимися.

Интерактивные задания, созданные с использованием элементов искусственного интеллекта, делают занятия более интересными и продуктивными,доступными для понимания студентов. Современные системы позволяют визуализировать процессы транспортировки товаров, управления запасами и складской обработки, помогая студентам интегрировать теорию в практику, и быстрее осваивать практические навыки, а также применять теоретические знания на практике.

Использование ИИ способствует формированию компетенций, необходимых будущим специалистам в сфере торговли. Студенты получают опыт работы с интеллектуальными каналами, которые будут необходимы в профессиональной деятельности. Это повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда и возможности трудоустройства.

Данная работа проводится поэтапно. Ассистент на базе ИИ способен анализировать запросы студентов и помогать находить необходимую информацию быстро и эффективно. Такие помощники полезны как для студентов, выполняющих самостоятельные проекты, так и для преподавателей, разрабатывающих новые курсы.Однако студенты сталкиваются с определенными затруднениями, так как у них еще не отработан навык составления данного документа. Здесь на помощь приходит GigaChat.

Студенты могут задать команду: «Помоги составить детальную карту маршрута по теме «Транспортная логистика», а после этого - сформировать тест для оценки знаний»

Автоматизированные тесты с элементами машинного обучения помогают объективно оценивать знания студентов. Они обеспечивают равномерную проверку всех обучающихся и снижают нагрузку на преподавателей.

Виртуальная реальность предоставляет уникальную возможность погружения в реальные производственные условия, позволяя изучать логистику и управление цепочками поставок практически сразу же после теоретического изучения.

Внедрение современных цифровых решений на основе искусственного интеллекта существенно улучшает качество образования в сфере коммерции и логистики. Это создает необходимые предпосылки для повышения квалификации будущих специалистов и обеспечивает успешную адаптацию студентов к требованиям рынка труда, позволяет формировать профессиональные компетенции с применением современных средств обучения.

Используя преимущества ИИ, преподаватели могут повысить эффективность учебного процесса, сделать обучение более интересным и доступным, подготовить высококвалифицированных профессионалов, готовых решать современные задачи бизнеса и промышленности.GigaChat обеспечил существенное улучшение качества подготовки специалистов в области торговли, помогая эффективно решать актуальные задачи учебного процесса.

Список использованных источников

1. Алексеев, Ю.И. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учеб.-методич. пособие / Ю.И. Алексеев. — Москва: Просвещение, 2023. — 196 с.

2. Калинченко, С.Н. Роль искусственного интеллекта в повышении качества образования // Образование и общество. — 2023. — № 1. — С. 56–61.

3. Сидячева Н.В., Коповой А.С. Риски интеграции технологий генеративного искусственного интеллекта в образовательное пространство // Российский социально-гуманитарный журнал. 2025.

4. Чернякова, В.С. Современные тенденции в применении технологий искусственного интеллекта в среднем профессиональном образовании // Педагогика и психология образования. — 2023. — № 2. — С. 78–84.

Н.В. Додух,
преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

ПРИМЕНЕНИЕ GIGACHAT В ПРЕПОДАВАНИИ МЕТОДИКИ РУССКОГО ЯЗЫКА: ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ СПО

Аннотация

В данной статье представлен опыт преподавателя БПОУ «Калачинского аграрно-технического техникума» в интеграции ИИ-инструментов в преподавании междисциплинарного курса «Методика преподавания русского языка» студентам по специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах». Цель работы состоит в изучении влияния применения ИИ на формирование профессиональных компетенций будущих учителей начальных классов.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, GigaChat, методика преподавания русского языка, студенты СПО, профессиональные компетенции технологическая карта урока.*

В современном мире стремительно развиваются информационные технологии, которые проникают практически во все сферы человеческой деятельности, включая сферу образования. Одной из ключевых тенденций становится активное применение инструментов искусственного интеллекта (далее - ИИ) в образовательной деятельности. Внедрение ИИ открывает широкие возможности для модернизации педагогического мастерства, повышает мотивацию обучающихся и улучшает качество освоения специальности.

Особенно актуально использование ИИ в подготовке студентов СПО, специализирующихся на преподавании в начальных классах. Современный учитель должен владеть современными методами и инструментами обучения, чтобы отвечать требованиям развивающегося информационного общества и обеспечивать качественное образование подрастающему поколению.

Будущим специалистам необходимо не только хорошо ориентироваться в содержании предмета, но и обладать способностью легко и эффективно планировать образовательную деятельность, выстраивать отношения с учениками и родителями, поддерживать высокий уровень мотивации учащихся. Именно поэтому возрастает значимость таких технологий, как GigaChat, которые позволяют реализовать новые подходы к обучению и помогают студентам приобрести ценные профессиональные навыки.

В частности, инструмент GigaChat обладает широким функционалом, который можно эффективно задействовать в рамках преподавания междисциплинарного курса методики преподавания русского языка. Например, GigaChat может использоваться для быстрого и точного составления технологических карт уроков, подбора заданий, соответствующих возрасту и уровню подготовки младших школьников, разработки оригинальных игровых элементов, направленных на улучшение восприятия материала учащимися.

Представим такую ситуацию: преподаватель ведет занятие на междисциплинарном курсе «Методика преподавания русского языка» и ставит перед студентами задачу разработать технологическую карту урока русского языка для начальной школы. Перед студентами стоит важная цель — научиться создавать увлекательные и эффективные

карты уроков, которые соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее - ФГОС НОО) и способствуют успешному обучению младших школьников. Чтобы облегчить эту задачу и ускорить процесс подготовки, преподаватель предлагает воспользоваться возможностями искусственного интеллекта, в частности, системой GigaChat.

Данная работа проводится поэтапно. На первом этапе преподаватель даёт студентам задание самостоятельно написать технологическую карту урока русского языка урока в 3 классе по теме «Склонение существительных единственного числа». Однако студенты сталкиваются с затруднениями, потому что у них еще не отработан навык составления данного документа. Здесь на помощь приходит GigaChat. Студенты могут задать команду:*«Помоги составить детальную технологическую карту урока по теме 'Склонение существительных единственного числа'.Урок рассчитан на учащихся 3-го класса начальной школы. Конспект должен включать: цели и задачи урока, методы и приёмы активизации познавательной деятельности учащихся, средства обучения (наглядные, технические, ход урока с пошаговым описанием действий учителя и учеников»*

Результатом обращения к GigaChat становится детально разработанная карта урока, которую студенты адаптируют под себя, формируя собственную уникальную версию.

Далее каждый студент получает индивидуальное задание по разработке интересного игрового момента для своего урока. И это уже второй этап работы - самостоятельное творческое задание. Один из вариантов задания — придумать дидактическую игру, направленную на закрепление склонения существительных. Но фантазия студентов ограничена опытом и знаниями, поэтому возникает потребность в дополнительной креативной поддержке. Теперь снова обращаемся к GigaChat: Предложи оригинальную игровую форму для закрепления умения определять падежи существительных единственного числа. Игра должна быть интересна детям 3-го класса и одновременно полезна для запоминания правил. Используй игровые механики, подходящие для группы детей. *Получается интересный сценарий дидактической игры, которую студенты смогут применить на своем открытом уроке.*

После того, как GigaChat предоставил шаблон технологической карты урока и предложил идею оригинальной игры, следующим этапом для студентов является создание рабочего листа для учащихся третьего класса на этапе закрепления пройденного материала. Рабочий лист необходим для того, чтобы ученики могли наглядно и самостоятельно закрепить знания по теме «Склонение существительных единственного числа». Задача ставится следующая: каждый студент должен подготовить дидактический материал, который поможет школьникам освоить новый материал. Студенты обращаются к GigaChat с новым запросом: *Разработай рабочий лист для учащихся 3-го класса по русскому языку на тему 'Закрепление склонения существительных единственного числа'. Рабочий лист должен содержать задания разной сложности и сопровождаться четкими инструкциями.*

Типы заданий: найти существительные определенного падежа в тексте; дополнить предложение правильным вариантом окончания существительного, выполнить морфемный разбор существительных, упражнение на подбор синонимов/антонимов для существительных. Количество заданий: около 5–6 штук. Получив созданный GigaChat рабочий лист, студенты вносят небольшие изменения, добавляют иллюстрации и шрифтовое оформление, подходящее для детской аудитории.

Применение инструментов искусственного интеллекта, таких как GigaChat, в преподавании междисциплинарного курса «Методика преподавания русского языка» доказало свою действенность и целесообразность в подготовке студентов среднего профессионального образования. GigaChat обеспечил существенное улучшение качества подготовки будущих учителей начальных классов, помогая эффективно решать актуальные задачи учебного процесса.

Интеграция ИИ-технологий позволила преодолеть некоторые препятствия, традиционно мешающие студентам полноценно подготовиться к будущей профессиональной деятельности. Благодаря этому было достигнуто сразу несколько положительных эффектов: усилился интерес студентов к процессу проектирования уроков и подготовки дидактических материалов, возросло качество создаваемых технологических карт уроков, что повысило уверенность студентов в своих силах, появилась возможность оперативного консультирования и предоставления полезных рекомендаций, что увеличило глубину осознания теоретических положений курса.

Таким образом, можно утверждать, что внедрение инструментов искусственного интеллекта представляет собой перспективное направление в совершенствовании системы подготовки педагогических кадров. Оно облегчает работу преподавателей, развивает креативность и инициативу студентов, укрепляет их готовность к реализации требований современного образовательного пространства.

Список использованных источников

1. Алексеев, Ю.И. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учеб.-методич. пособие / Ю.И. Алексеев. — Москва : Просвещение, 2023. — 196 с.

2. Галкина, Т.В. Профессиональные компетенции педагога начальной школы: содержание и критерии оценки // Начальная школа плюс До и После. — 2022. — № 10. — С. 23–27.

3. Государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) : Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286. — Доступ из информационной правовой системы «Консультант Плюс».

4. Калинченко, С.Н. Роль искусственного интеллекта в повышении качества образования // Образование и общество. — 2023. — № 1. — С. 56–61.

5. Чернякова, В.С. Современные тенденции в применении технологий искусственного интеллекта в среднем профессиональном образовании // Педагогика и психология образования. — 2023. — № 2. — С. 78–84.

Л.Н. Тыртышная,
преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

ИЛЛЮЗИЯ ПОНИМАНИЯ: РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

Статья посвящена анализу рисков использования генеративного искусственного интеллекта в преподавании гуманитарных дисциплин в системе среднего профессионального образования. На основе эмпирических исследований 2025–2026 годов (Томский госуниверситет, РАНХиГС, зарубежные данные) рассматриваются феномены «иллюзии освоения», снижения когнитивной активности обучающихся и новые формы академической нечестности. Особое внимание уделяется специфике преподавания русского языка и литературы, где ключевую роль играют формирование собственного стиля, развитие критического мышления и эмоционального интеллекта. Предлагаются практические рекомендации по минимизации выявленных рисков.

***Ключевые слова**: генеративный ИИ, среднее профессиональное образование, иллюзия понимания, когнитивная активность, академическая честность, преподавание литературы, русский язык.*

Современный студент - это представитель поколения, сформированного информационными технологиями, для которого обращение к ChatGPT, YandexGPT или GigaChat стало обычным, можно сказать, рутинным делом. По данным опросов 2025 года, подавляющее большинство студентов используют генеративные модели при выполнении учебных заданий. На уроках русского языка и литературы это проявляется особенно ярко, сочинения, анализы текстов, эссе и даже стихи всё чаще создаются при участии нейросетей. Однако за внешней эффективностью скрываются серьёзные риски. Исследователи РАНХиГС выделяют три ключевые проблемы: «иллюзия понимания», снижение когнитивной активности и кризис академической честности. Для преподавателя-гуманитария эти риски приобретают особое звучание, поскольку наша цель не просто проверить знание текста, а сформировать у студента способность к рефлексии, эмпатии, самостоятельному мышлению. Можно ли делегировать это нейросети?

В 2025 году учёные Томского государственного университета провели эксперимент с 60 студентами-первокурсниками. В течение месяца одна группа выполняла творческие задания с использованием ИИ, другая без него. Результат оказался парадоксальным: студенты, использовавшие нейросети, субъективно оценили себя как более креативных, однако объективные показатели (оригинальность, новизна, количество идей) оказались у них значительно ниже. Этот феномен исследователи назвали «иллюзией освоения». Применительно к урокам литературы он проявляется так: студент получает от ИИ гладкий, стилистически правильный текст о романе «Преступление и наказание». Текст не содержит ошибок, он логичен, но... он чужой. Студент не прошёл путь «вживания» в образ Раскольникова, не пережил вместе с ним моменты сомнений, не сформулировал собственное отношение. В результате возникает иллюзия, что тема понята, хотя на самом деле произошла подмена понимания распознаванием. Как отмечают авторы исследования, «студенты, использовавшие нейросети, продемонстрировали статистически более низкие показатели креативности

по всем критериям: оригинальности, новизне и количеству идей». При этом их самооценка выросла, что является опасным сочетанием, ведущим к остановке в развитии.

Для преподавателя это сигнал: гладкий текст перестал быть доказательством понимания. Студент может блестяще пересказать сюжет, но не уловить подтекст, не почувствовать авторскую иронию, не увидеть связей с современностью. В когнитивной психологии есть важное различение: «когнитивный разгруз» и «когнитивный аутсорсинг». Первое понятие - это норма, мы используем калькулятор, чтобы не тратить время на скучные вычисления или записываем список дел, чтобы освободить память для чего-то важного. А вот второе патология, мы перестаём выполнять мыслительные операции, которые должны быть освоены, и передаём эту функцию внешнему инструменту.

Исследование, проведённое в 2025 году с участием 78 студентов, наглядно продемонстрировало этот эффект. Участники, использовавшие неограниченный доступ к ИИ, показали высокую продуктивность во время работы, но провалили контрольное задание, когда доступ к нейросети был отключён. Уровень неудач составил 77% против 39% в группе, где ИИ использовался дозированно.

На уроках русского языка это проявляется в «синдроме пустого листа». Студент, привыкший начинать работу с запроса к ИИ, теряет способность самостоятельно генерировать идеи, выстраивать композицию, подбирать точные слова. Выпускник с дипломом может оказаться человеком, чьи компетенции рушатся при столкновении с нестандартной задачей. Для преподавателя литературы это означает, что наши традиционные формы контроля (сочинения, изложения, анализы текста) перестают работать как диагностический инструмент. Мы рискуем выпустить студентов, которые умеют «красиво говорить» заученными или сгенерированными фразами, но не способны к самостоятельному мышлению.

Проблема плагиата существует столько же, сколько существует письменная аттестация. Но генеративный ИИ изменил её качественно. Если раньше студент должен был найти готовый текст и выдать его за свой (что уже неэтично), то теперь он получает уникальный, не существовавший ранее текст, который невозможно обнаружить стандартными антиплагиатами. Исследование Высшей школы экономики, основанное на глубинных интервью со студентами, выявило интересную закономерность: сами обучающиеся проводят чёткую грань между допустимым и недопустимым использованием ИИ. «Зелёной зоной» считается использование нейросети как ассистента для генерации идей, поиска информации, структурирования материала, но при условии, что финальный продукт создаётся студентом. «Красная зона» - это полная подмена собственных усилий машинным текстом.

Однако на практике эта грань легко размывается. Различные опросы показывают, что значительная часть студентов признаётся в использовании ИИ для написания текстов, которые сдаются как собственные. Более того, исследователи из Уральского отделения РАН отмечают, что цифровая среда создаёт условия для ситуаций, где студент оказывается перед соблазном, которому трудно противостоять без сформированных внутренних регуляторов. Для преподавателя это означает необходимость не только контроля, но и формирования этической позиции. Студент должен понимать: использование ИИ, это не вопрос «поймают — не поймают», а вопрос профессиональной честности. Юрист, который в будущем будет полагаться на ИИ при составлении документов, не проверяя их, опасен для общества. Сварщик, который

«забудет», как варить без автомата, опасен на производстве. Формирование этой ответственности начинается на первом курсе, на первом сочинении.

Есть аспекты преподавания литературы, где риски ИИ проявляются наиболее остро. Литература - это не информация, а переживания, чувства, эмоции. Когда мы читаем «А зори здесь тихие...», мы не извлекаем данные, мы проживаем чужую боль. Когда мы пишем сочинение о «Вишнёвом саде», мы не пересказываем сюжет, мы осмысляем своё место в мире, отношение к прошлому и будущему. Исследователи отмечают, что «длительное использование инструментов без педагогических ограничений может приводить к снижению навыков критического мышления». Но для литературы важен не только критический, но и эмоциональный интеллект, способность к эмпатии, к пониманию мотивов героев, к различению авторской иронии и прямого высказывания. Можно ли научиться этому, делегируя чтение и анализ нейросети?

Ответ очевиден: нет. ИИ может сгенерировать идеальный разбор образа Печорина, но он не передаст того личного, сокровенного диалога, который возникает между читателем и текстом. Как пишет Е.В. Биричева, «когнитивные и коммуникативные особенности человека в контексте взросления, развития мышления и языковой способности принципиально отличаются от инструментов искусственных интеллектуальных систем». Мы не можем «взрослеть» чужим умом.

Анализ рисков был бы неполным без предложения конкретных решений. Исследователи РАНХиГС, ТГУ и зарубежные коллеги сходятся в главном: запрет не работает, нужна интеграция с правилами. Вот несколько рекомендаций, адаптированных для преподавания русского языка и литературы в техникуме. Во-первых, меняем формы контроля. Традиционное домашнее сочинение перестало быть инструментом оценки. Вводим многоэтапные задания: план - черновик - обсуждение с преподавателем -доработка - итоговый текст. Во-вторых, используем ИИ как объект анализа. Даём задание: «Сравните свой анализ стихотворения с анализом, сгенерированным нейросетью. Что ИИ понял верно, а что упустил? Где его ответ поверхностен?» Это превращает ИИ из конкурента в тренажёр критического мышления. В-третьих, переносим акцент на устные формы. Защита проекта, дискуссия, дебаты, выразительное чтение с комментарием - всё то, что невозможно «сгенерировать» и где проявляется личность студента. В-четвёртых, формируем культуру цитирования ИИ. Вводим правило: если вы использовали нейросеть при подготовке работы, укажите это в сноске, приложите список промптов. В-пятых, обучаем студентов грамотному промптингу. Исследования показывают, что структурированные запросы не снижают, а развивают когнитивные способности (но этому надо учиться и нам самим). Чем точнее студент формулирует запрос, тем глубже он должен понимать предмет. И самое главное возвращаем ценность медленного чтения. В эпоху, когда информацию можно получить за секунду, способность остановиться, вдуматься, пережить становится конкурентным преимуществом.

Таким образом, ИИ в образовании - это инструмент, который может работать как усилитель человеческого мышления или как его заменитель. Выбор зависит не от технологии, а от нас - преподавателей, от тех правил и форматов работы, которые мы выстраиваем.

Исследование Томского госуниверситета заканчивается важным выводом: «Искусственный интеллект не должен подменять человеческое мышление, а должен его усиливать. Важно понимать, на каком этапе обучения его применение действительно помогает, а где может привести к снижению самостоятельности и творческой

активности». Для преподавателя русского языка и литературы это означает, что мы не можем игнорировать новые реалии, но мы можем и должны сохранять то главное, ради чего существует наш предмет - это способность понимать не только тексты, но и людей, не только слова, но и чувства. Этому ИИ не научит. Этому учим мы.

Список использованных источников

1. Биричева Е.В. Преодоление рисков использования нейросетей для генерации текста: когнитивные, этические, педагогические аспекты // Философия образования. 2025. Т. 25. №1. С. 57–75.

2. Борчашвили Т.Д. Практики использования генеративного искусственного интеллекта студентами: академическая нечестность или инновационные подходы к обучению: выпускная квалификационная работа. НИУ ВШЭ, 2025 .

3. Гуров О.Н., Галайда О.В. Генеративный ИИ и качество студенческих научных исследований // SOCHUM. 2025. DOI: 10.18254/S207751800036714-4 (дата обращения: 16.03.2026)

4. Иванова А. Нейросети уличили во внушении студентам ложной креативности // ТАСС Наука. 2025. 21 окт. URL: https://nauka.tass.ru/nauka/25403193 (дата обращения: 16.03.2026)

5. К развитию когнитивных навыков с помощью генеративного ИИ: возможность или педагогическая иллюзия? // Зарубежная лингвистика и лингводидактика. 2025. №4 .

6. Сидячева Н.В., Коповой А.С. Риски интеграции технологий генеративного искусственного интеллекта в образовательное пространство // Российский социально-гуманитарный журнал. 2025.

М.В. Катугина,
преподаватель БПОУ КАТТ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ SUPA, СОЗДАНИЯ САЙТОВ)

Аннотация:

В статье рассматривается роль искусственного интеллекта в модернизации образовательного процесса на примере внедрения программы SUPA и инструментов для создания сайтов в рамках дисциплины "Основы предпринимательской деятельности". Автор делится практическим опытом применения этих технологий для повышения мотивации студентов и развития их цифровых компетенций. Работа подчеркивает необходимость интеграции ИИ в педагогическую практику для подготовки специалистов к вызовам цифровой экономики. ИИ предоставляет уникальные возможности и решения.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, программа SUPA, предпринимательская деятельность, цифровизации агробизнеса.*

В эпоху цифровой трансформации образование сталкивается с необходимостью адаптации к новым реальностям. Как педагог аграрно-технического техникума с многолетним стажем преподавания дисциплины «Основ предпринимательской деятельности», я убедилась: искусственный интеллект (ИИ) — не далекая перспектива, а инструмент, доступный уже сегодня. Он позволяет студентам по профессиям «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», специальностям «Дошкольное образование», «Преподавание в начальных классах», «Сетевое и системное администрирование» осваивать навыки бизнеса через практику, а не теорию.

Федеральный проект по ИИ в России с 2020 года подготовил тысячи специалистов, и теперь эти наработки доходят до среднего профессионального образования. В моем техникуме мы начали с простого: изучения программы SUPA для генерации контента и создания сайтов. Это не только упрощает уроки, но и формирует у студентов понимание, как ИИ помогает малому бизнесу в аграрной сфере — от продвижения ферм до онлайн-магазинов.

ИИ меняет обучение, переходя от пассивного восприятия к персонализированному. Минпросвещения создает рекомендации по его использованию, подчеркивая анализ прогресса обучающихся и автоматизацию заданий. Для аграрных техникумов это особенно актуально: студенты нуждаются в навыках цифровизации агробизнеса, где ИИ анализирует данные об урожае или автоматизирует маркетинг.

Программа SUPA — яркий пример. Это графический редактор с ИИ, позволяющий без навыков дизайна создавать видео, изображения, презентации и даже элементы сайтов. В отличие от традиционных инструментов вроде Photoshop, SUPA использует шаблоны и нейросети для быстрого конструирования контента под соцсети или маркетплейсы. Исследования показывают, что такие платформы повышают креативность и предпринимательские компетенции студентов на 20–30%.

В контексте "Основ предпринимательской деятельности" ИИ интегрируется: студенты учатся не абстрактным понятиям, а реальным инструментам для запуска

бизнеса. Например, нейросети вроде тех, что в UMI, генерируют сайты за минуты на основе описания текста.

На своих учебных занятиях по предпринимательству я ввожу SUPA поэтапно. Сначала демонстрация: студенты-аграрии создают промо-видео для "умных теплиц". ИИ подбирает шаблон, добавляет текст и анимацию — результат готов за 10 минут.

Далее практика. Работаем в парах: один создает контент в SUPA (афишу для продажи техники либо сельхозпродукции), второй — интегрирует в сайт через Tilda или UMI с ИИ. Педагогические приемы усиливаются: "толстый и тонкий вопросы" обсуждают этику ИИ, "мозговой штурм" генерирует идеи бизнеса. Студенты с интересом осваивают новое — мотивация растет, ошибки минимизируются благодаря подсказкам ИИ.

По моим наблюдениям, 80% студентов после урока уверенно говорят: «Я могу запустить бизнес онлайн».

Выводы и перспективы

ИИ, как SUPA и генераторы сайтов, делает образование практическим и ориентированным на будущее. В аграрно-техническом техникуме это формирует поколение, готовое к цифровизации агросектора. Мой опыт показывает: инвестиции в ИИ окупаются лояльностью студентов и их успехом в предпринимательстве.

Список использованных источников

1. Новое образование: какие ИИ-практики уже работают в учебных заведениях. TechInsider.ru, 2026. URL: https://www.techinsider.ru/technologies/1727507-...[techinsider];
2. В России разработают рекомендации по использованию ИИ в образовании. SakhaParliament.ru, 2023;
3. Рецепт SUPA: современный графический дизайн. Conference.uraic.ru, 2023;
4. Создать сайт с ИИ бесплатно. UMI.ru;
5. Каманин И.Е., Тихонюк Н.Е. Искусственный интеллект в образовании и бизнесе. 1economic.ru, 2025;
6. SUPA: Создавайте видео и изображения. Supa.ru, 2026.

Л.Н. Тыртышная,
преподаватель БПОУ КАТТ

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПИСЬМЕННОЙ РАБОТЫ ПО ЛИТЕРАТУРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИИ-ИНСТРУМЕНТОВ: ОТ СОЧИНЕНИЯ К ЦИФРОВОМУ ТВОРЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ

Аннотация

В статье рассматривается проблема трансформации традиционного сочинения в условиях цифровизации образования. Предлагается модель творческого проекта на основе ИИ-инструментов при изучении русской литературы XIX–XX веков. Материалы могут быть полезны преподавателям русского языка и литературы, работающим в системе СПО.

***Ключевые слова**: искусственный интеллект, литература, проектная деятельность, ИИ-грамотность, творческое письмо, критические мышление, среднее профессиональное образование.*

Современное образование переживает этап активной цифровой трансформации. Генеративные нейросети становятся доступными инструментами, которые студенты активно используют в учебной деятельности. Однако, как показывает практика, это использование часто носит стихийный и не всегда продуктивный характер: учащиеся обращаются к ИИ для «списывания» готовых сочинений, не осознавая его потенциала как инструмента для развития собственного мышления. Исследователи отмечают: «эпоха традиционной итоговой письменной работы в гуманитарных дисциплинах подходит к концу, уступая место более творческим форматам, где ИИ выступает помощником, а не заменой мышлению». Возникает необходимость в разработке таких педагогических моделей, которые, с одной стороны, легитимируют использование ИИ в образовательном процессе, а с другой, превращают его из «машины ответов» в инструмент развития критического и творческого мышления.

В практике преподавания литературы сложилось неоднозначное отношение к традиционными формами письменных работ (сочинение, реферат), которые часто провоцируют студентов на репродуктивное воспроизведение готовых знаний или прямое заимствование из интернета. Современная система образования требует формирования у будущих специалистов (технологов, механиков, сварщиков) не только предметных знаний, но и метапредметных: критического мышления, умения работать с информацией, способности к творческому решению задач.

Ключевой принцип современной дидактики в области ИИ сформулирован в методических разработках учителей-практиков: «Нейросеть не авторитетный источник, а материал для работы, точка входа в дискуссию, инструмент для проверки гипотез». Важно, чтобы студенты понимали: ИИ не «знает» литературу в человеческом смысле, а генерирует тексты на основе анализа огромных массивов данных, выявляя статистические закономерности. Как отмечается в методической литературе, необходимо объяснять обучающимся принцип работы ИИ: «анализ огромного массива текстов, генерация ответа на основе вероятностей». Такое понимание снимает иллюзию «всезнания» нейросети и формирует здоровый скептицизм к её ответам. Одна из главных проблем при использовании ИИ в образовании – это размывание границ авторства. Кто является автором текста: студент, сформулировавший запрос, или ИИ,

сгенерировавший ответ? Исследователи предлагают элегантное решение: «ученики выступают не в роли пассивных пользователей, а в роли авторов замысла, режиссёров и критиков, используя ИИ как инструмент для глубокой интерпретации, визуализации и анализа художественного образа». В этой ситуации вклад студента оказывается определяющим. Например, интерпретация характера героя, отбор ключевых черт принадлежат студенту, он же формулирует точный промпт, выбирает детали, что требует глубокого знания текста. И в итоге сам проводит сравнение результата с замыслом, выявляет ошибки, тем самым развивая свои аналитические способности. Искусственный интеллект в этой парадигме выступает как "кисть" в руках художника, а не как сам художник.

Интересные примеры интеграции ИИ в литературное образование уже существуют. Международный проект LITFLIX предлагает студентам «переосмысливать истории, объединяя персонажей, сюжеты из известных фильмов и книг», используя ИИ для "генерации идей, написания сценариев, создания постеров и трейлеров". Отечественные педагоги также активно разрабатывают методики. Например, проект «Digital-портрет: создаём образ литературного героя с помощью искусственного интеллекта» предлагает учащимся выступать в роли «режиссеров-интерпретаторов», создавая точные «сценарии» (промпты) для нейросети на основе анализа текста. Омские библиотекари реализуют проект «Книжная арт-лаборатория "Дети и нейросети. Русская литература"», где подростки составляют устные портреты героев, пишут промпты и генерируют изображения, после чего обсуждают, насколько эффективно ИИ справился с задачей. Примером такой работы может быть проект «Цифровой дневник литературного героя», который представляет собой серию взаимосвязанных заданий, в ходе которых студенты создают мультимедийный продукт - цифровой дневник от лица выбранного литературного персонажа. ИИ используется на всех этапах как инструмент, но конечный продукт и его интерпретация остаются авторскими. Студенты выбирают героя и проводят глубокий анализ его характера, мотивов, ключевых сцен, поступков. Работа организуется по принципу: «Какая одна яркая деталь из текста могла бы стать «визитной карточкой» героя и его состояния?»

Задания для студентов:

1. Выберите героя произведения (Раскольников, Соня Мармеладова, Пьер Безухов, Андрей Болконский, Наташа Ростова, Базаров, Катерина и др.).
2. Выпишите 5-7 ключевых цитат, характеризующих его внутренний мир.
3. Определите 3-4 ключевые черты характера (например, для Раскольникова: гордость, рефлексия, отчуждение, идея «сверхчеловека»).
4. Выберите 2-3 ключевых момента в сюжете, которые станут основой для дневниковых записей (например, для Раскольникова: разговор с Мармеладовым, сон о лошади, убийство, встреча с Соней, признание).

Далее необходимо составить промпт ***(текстовый запрос, который пользователь даёт нейросети для выполнения определённой задачи)*** для генерации дневниковых записей от лица героя, в котором важно дать точные инструкции. Пример: «Напиши дневниковую запись от лица (имя героя) после события (событие). Учти его характер (перечислить 3-4 черты). Используй лексику, соответствующую эпохе (указать эпоху). Объём (указать объём)» Можно генерировать 2-3 варианта записей в разных нейросетях. А далее самый важный этап. Студенты сравнивают сгенерированные тексты с оригиналом, оценивают их точность и глубину. Используются вопросы для анализа: что в ответе точное и глубокое? Где нейросеть допустила упрощения или

фактические ошибки? С какими тезисами вы согласны, а с какими готовы поспорить? Какие аспекты внутреннего мира героя нейросеть упустила?

Следующий этап визуализации. Студенты создают изображения для своего дневника. Также создается промпт для изображения*:* «Портрет (имя героя), возраст, внешность, одежда, эмоциональное состояние, обстановка/фон. Стиль (реалистичная живопись XIX века / графика / книжная иллюстрация). Детали (ключевые детали из текста)» Пример: «Портрет Наташи Ростовой на первом балу, 17 лет, в белом платье, с взволнованным и счастливым лицом, ожидание чуда. Бальный зал, огни, другие пары размыты на заднем плане. Стиль романтический, с акцентом на свет и эмоции.» Студенты генерируют несколько вариантов, выбирают лучший, при необходимости дорабатывают промпт.

Итоговый продукт может быть оформлен в разных форматах:

- Цифровая книга, включающая краткую характеристику героя (анализ студента), 2-3 дневниковые записи с пометками: «Сгенерировано ИИ», «Отредактировано мной», 1-2 иллюстрации с указанием промптов, рефлексию автора (что нового я понял о герое, как работал с ИИ).

- Пост в соцсетях/блог (имитация страницы героя в любой соцсети) - актуальный формат, который можно реализовать как альтернативу.

Защита проектов проходит в формате публичного просмотра: каждая группа за 3-4 минуты представляет свой проект, акцентируя внимание на самой интересной находке.

Таким образом, можно сделать вывод, что данный формат не заменяет, а дополняет традиционное изучение литературы, но ему должен предшествовать глубокий анализ текста на уроках. Модель творческого проекта с использованием ИИ-инструментов является эффективной альтернативой традиционному сочинению, особенно в условиях СПО, где студенты обладают разным уровнем мотивации к изучению литературы. Проектная деятельность с ИИ способствует развитию метапредметных компетенций: критического мышления, навыков анализа и синтеза информации, умения формулировать задачи, работать в команде. Для системы СПО данный формат особенно актуален, так как готовит будущих специалистов (технологов, механиков, сварщиков, системных администраторов) не только к профессиональной деятельности, но и к жизни в цифровом обществе, где умение эффективно взаимодействовать с ИИ становится одной из ключевых компетенций.

Список использованных источников

1. Группа компаний «Просвещение». Искусственный интеллект, к доске! Как мы вместе рисовали 10 произведений русской классики // Просвещение. — 2024. — URL: https://prosv.ru/articles/iskusstvennyi-intellekt-k-doske-kak-my-vmeste-risovali-10-proizvedenii-russkoi-klassiki/ (дата обращения: 14.03.26)

2. Молчанова Е.А. Методическая разработка «Использование нейросетей на уроках литературы как инструмент анализа, творчества и дискуссии» // Инфоурок. — 2025. — URL: https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-ispolzovanie-nejrosetej-na-urokah-literatury-kak-instrument-analiza-tvorchestva-i-diskussii-8072789.html (дата обращения: 15.03.26)

3. Омские муниципальные библиотеки. Книжная арт-лаборатория «Дети и нейросети. Русская литература» // Вечерний Омск. — 2025. — URL: https://omskgazzeta.ru/rubrika/kultura/omskie-bibliotekari-provodjat-uroki-budushhego-po-russkoj-literature/ (дата обращения: 15.03.26)

4. Ужегова М.С. Digital-портрет: создаём образ литературного героя с помощью искусственного интеллекта // Инфоурок. — 2026. — URL: https://infourok.ru/digital-portret-sozdayom-obraz-literaturnogo-geroya-s-pomoshyu-iskusstvennogo-intellekta-8125190.html (дата обращения: 14.03.26)

О.Г. Кузнецов,
заместитель директора по учебно-методической работе АНО ПО СЕВКАВКМИГО
А.А. Кацев,
преподаватель АНО ПО СЕВКАВКМИГО

ЦИФРОВОЙ СКАЛЬПЕЛЬ ЗНАНИЯ: РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ И УЧИЛИЩ

Аннотация

Статья посвящена анализу роли искусственного интеллекта (ИИ) в системе подготовки специалистов среднего медицинского звена — студентов колледжей и училищ. В условиях цифровой трансформации здравоохранения интеграция ИИ в образовательный процесс становится не технологической инновацией, а объективной необходимостью, направленной на повышение качества обучения и безопасности пациентов. Особое внимание уделяется доказательной базе эффективности ИИ, включая данные о росте клинической успеваемости, точности расчётов и принятии технологий обучающимися. Делается вывод о необходимости симбиоза цифровых инструментов и гуманистических ценностей профессии, где ИИ выступает в роли помощника, расширяющего возможности будущего медицинского работника, но не заменяющего его.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, среднее медицинское образование, симуляционное обучение, клиническое мышление, безопасность пациентов, персонализация обучения, этические вызовы.*

Новая реальность: от теории к уверенным рукам

Традиционная система подготовки среднего медицинского персонала всегда делала упор на практику. Однако симуляторы предыдущего поколения не всегда могли обеспечить достаточный уровень интерактивности и адаптивности. Сегодня, благодаря ИИ, ситуация кардинально меняется.

Однако ключевое отличие современных систем — «умная» обратная связь. Как показывают исследования, виртуальные симуляторы на базе ИИ и чат-боты (вроде ChatGPT) способны значительно улучшить клиническую подготовку и коммуникативные навыки учащихся.

В отличие от механического повторения, ИИ-симулятор может моделировать непредсказуемое поведение «пациента», изменять сценарий в реальном времени и анализировать каждое действие студента. Это позволяет будущим медикам погружаться в реалистичную обстановку, например, моделирующую салон автомобиля скорой помощи, что было продемонстрировано на конференции в Керчи. Такой подход помогает преодолеть психологический барьер страха перед первой самостоятельной практикой и сформировать устойчивые профессиональные компетенции.

Инструменты персонализированного обучения

Одним из главных преимуществ ИИ является возможность адаптации учебного процесса под индивидуальные особенности студента. Как отмечается в научных обзорах, ИИ-алгоритмы способны анализировать прогресс обучающегося и в реальном времени корректировать сложность заданий, предлагать дополнительные материалы или возвращать к слабо усвоенным темам. Это особенно важно в условиях колледжа, где группа может состоять из студентов с разным уровнем базовой подготовки и

скоростью усвоения материала.

Развитие критического мышления и коммуникации

Парадоксально, но факт: использование искусственного интеллекта в обучении способствует развитию «гибких навыков» (soft skills), жизненно необходимых в медицине. Исследования с применением ИИ для обучения структурированному уходу по протоколам ERAS показывают, что студенты, работавшие с ИИ-помощниками, демонстрируют более высокий уровень критического мышления и навыков решения проблем. Интерактивное взаимодействие с платформой, где необходимо принимать решения на каждом этапе — от диагностики до выписки, — заставляет студентов мыслить, как практикующих специалистов.

Особое внимание уделяется развитию коммуникативных навыков. Эксперты в области симуляционного обучения подчеркивают, что простое «натаскивание» на чек-листы для аккредитации недостаточно. Врач должен уметь слушать пациента и проявлять гибкость в общении. Здесь ИИ может выступать в роли стандартизированного пациента, с которым студенты учатся выстраивать диалог, собирать анамнез и сообщать сложные новости, при этом система может анализировать не только правильность вопросов, но и эмоциональную окраску речи. Студенты и сами осознают важность сочетания технических навыков с пониманием этических аспектов применения технологий.

Этические вызовы и границы применения

Несмотря на огромный потенциал, внедрение ИИ в медицинское образование сопряжено с рядом серьезных вызовов. Прежде всего, это этические вопросы: качество данных, на которых обучаются алгоритмы, конфиденциальность информации и потенциальные риски усиления существующих предубеждений в медицине.

Кроме того, существует опасность неправильного использования технологий. Студенты могут пытаться переложить решение клинических задач на ИИ, не развивая собственное клиническое мышление. Именно поэтому международные эксперты (например, из Медицинской школы Вашингтонского университета) настаивают на том, что обучение работе с ИИ должно быть неотъемлемой частью curriculum (учебного плана). Студентов нужно учить не просто использовать инструмент, но и критически оценивать его ответы, понимать, как формулировать правильные запросы (промпты) и осознавать, что конечная ответственность за диагноз и лечение всегда лежит на человеке.

ИИ должен оставаться инструментом, расширяющим возможности врача или медсестры, а не заменяющим их. Однако осознание этого факта приходит только через глубокую рефлексию и целенаправленное педагогическое сопровождение. В этой связи перед системой среднего профессионального образования открываются новые горизонты, требующие осмысления не только технологических, но и человеческих аспектов подготовки кадров.

Трансформация роли преподавателя: от транслятора знаний к наставнику в цифровой среде

С приходом ИИ в учебные аудитории фигура педагога не только не утрачивает своего значения, но приобретает новую, более сложную и ответственную роль. Если раньше преподаватель был главным, а зачастую и единственным источником знаний, то сегодня он становится навигатором в океане информации, часть которой генерируется нейросетями.

Задача педагога — не просто научить ставить укол или рассчитывать дозировку,

а сформировать у студента культуру взаимодействия с «умными» машинами.

Это означает прививание навыков критического мышления: умения подвергать сомнению ответы ИИ, перепроверять их по авторитетным источникам, понимать ограничения алгоритмов и видеть за сухими цифрами живого пациента с его болью и страхами.

Интеграция теории и практики: международный контекст

Опыт зарубежных коллег убедительно демонстрирует, что наиболее эффективные модели обучения строятся на симбиозе высоких технологий и традиционных ценностей сестринского дела. В Университете Азии на Тайване искусственный интеллект интегрирован не только в клинические дисциплины, но и в процесс карьерного консультирования. Студенты учатся использовать чат-боты как инструмент психологической самопомощи при освоении стрессогенных тем, а нейросети-генераторы изображений помогают им визуализировать собственные профессиональные траектории и амбиции.

Такой подход позволяет будущим медсестрам уже на этапе обучения осознать, что технологии — это не угроза, а ресурс для личностного и карьерного роста.

Безопасность пациентов как главный ориентир

Ключевой лейтмотив всех изменений, происходящих в медицинском образовании под влиянием ИИ, — это безопасность пациентов. Возможность многократно и без риска для живого человека отрабатывать сложные манипуляции, реагировать на критические состояния, коммуницировать в конфликтных ситуациях — это то, что кардинально меняет качество подготовки. Студент, допускающий ошибки в виртуальной среде, имеет шанс проанализировать их и исправить, не становясь при этом источником угрозы для реального здоровья. Чем сложнее и реалистичнее симуляция, тем более подготовленным выйдет выпускник в самостоятельную практику.

Более того, ИИ позволяет моделировать редкие, но жизнеугрожающие состояния, с которыми молодой специалист может никогда не столкнуться за время прохождения практики в клинике, но обязан уметь распознавать и купировать. Анафилактический шок, передозировка наркотических веществ, внезапная остановка сердца у младенца — все эти сценарии становятся доступными для отработки благодаря цифровым технологиям.

Вызовы и перспективы: человекоцентричный подход

Однако было бы наивно полагать, что путь интеграции ИИ в среднее медицинское образование устлан розами. Серьезным вызовом остается подготовка самих педагогов. Мало оснастить колледж дорогостоящим оборудованием, необходимо научить преподавателей эффективно использовать его потенциал, встраивать новые инструменты в давно сложившиеся методики, не ломая, а обогащая их. Настройка сложных симуляционных систем требует времени и специальных компетенций, что создает дополнительную нагрузку на и без того занятых педагогов.

Не менее важной проблемой является инфраструктурная и финансовая доступность технологий. Высокореалистичные манекены и программное обеспечение стоят значительных средств, и далеко не каждое учебное заведение, особенно в регионах, может позволить себе такие инвестиции.

Решением может стать развитие сетевого взаимодействия между колледжами, создание межрегиональных симуляционных центров и использование облачных платформ с открытыми библиотеками сценариев.

Существует и психологический барьер: часть студентов и преподавателей испытывают настороженность или даже страх перед ИИ, воспринимая его как угрозу

привычному укладу или будущему трудоустройству. Преодоление этого барьера требует последовательной разъяснительной работы, демонстрации конкретных преимуществ технологий и, главное, неизменного акцента на том, что ИИ — это лишь помощник, а не конкурент человеку.

Вывод

Взгляд в будущее: симбиоз технологий и гуманизма

Размышляя о будущем подготовки медицинских сестер и фельдшеров, можно с уверенностью предположить, что искусственный интеллект будет играть в нем все более значимую роль. Симуляторы станут еще реалистичнее, адаптивные обучающие системы — еще точнее настраиваться под индивидуальные особенности студентов, а виртуальные пациенты — еще сложнее и непредсказуемее.

Но в этом технологическом изобилии важно сохранить главное — человеческое измерение профессии. Медицина была и остается искусством, а не только наукой и технологией. Никакой, даже самый совершенный алгоритм не способен заменить живое сочувствие, тепло рук, умение выслушать и ободрить. Поэтому ключевой задачей современного образования становится воспитание специалиста, который одинаково свободно владеет как цифровым скальпелем технологий, так и бесценным даром человеческого участия.

Именно в этом симбиозе — технологического совершенства и душевной чуткости — видится магистральный путь развития среднего медицинского образования. Путь, на котором искусственный интеллект становится не отчужденной силой, а верным помощником в самом благородном деле — заботе о здоровье и жизни человека.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 24 апреля 2020 г. № 123-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации — городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона "О персональных данных".

2. Стариков Е.Н., Тютюнник А.И. Сильный искусственный интеллект как интегратор отдельных технологий искусственного интеллекта в систему технологий. Тенденции развития науки и образования. 2024;(112-7):31-6. https://doi.org/10.18411/trnio-08-2024-330. EDN: GQFWBA.

3. Бородулина Е.А., Грибова В.В., Вдоушкина Е.С. Технологии искусственного интеллекта в медицине. Проблемы становления. Врач. 2023;34(3):5-8. https://doi.org/10.29296/25877305-2023-03-01. EDN: UFCEFZ.

4. Потекаев Н.Н., Доля О.В., Фриго Н.В. и др. Искусственный интеллект в медицине. Общие положения. Философские аспекты. Клиническая дерматология и венерология. 2022;21(6):749-56.

5. Купатенко Я.Г., Мирук А.К., Ломоносова А.В. и др. Искусственный интеллект в медицине: обзор текущей ситуации и тенденции. Cifra. Медикобиологические науки. 2024;2(2).

В.Р. Кравченко,
преподаватель Читинский техникум железнодорожного транспорта
ЗабИЖТИрГУПС

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена активной цифровизацией образовательной среды и необходимостью формирования у обучающихся устойчивых цифровых компетенций. Статья посвящена: информационным системам и технологии искусственного интеллекта становятся ключевыми инструментами повышения качества подготовки специалистов среднего профессионального образования.

Ключевые слова: *информационные системы в образовании; искусственный интеллект (ИИ); цифровизация образовательной среды; цифровые компетенции; качество подготовки специалистов; среднее профессиональное образование.*

Под информационными системами в образовании понимаются программно-аппаратные комплексы, обеспечивающие сбор, хранение и анализ данных об учебной деятельности обучающихся.

К ним относятся электронные журналы, системы дистанционного обучения (LMS), цифровые библиотеки и автоматизированные системы управления образовательной организацией.

Искусственный интеллект представляет собой совокупность алгоритмов, способных анализировать большие массивы данных, выявлять закономерности и принимать решения на основе машинного обучения.

В образовательной практике ИИ используется для адаптивного обучения, автоматизированной проверки заданий и прогнозирования успеваемости студентов.

Цель работы – определить возможности и перспективы применения информационных систем и искусственного интеллекта в профессиональной образовательной организации, а также оценить их влияние на качество обучения.

В рамках исследования были использованы методы анализа научной литературы, сравнительного анализа, а также проведён опрос среди студентов техникума по вопросам использования цифровых образовательных сервисов.

Таблица 1 – Результаты опроса студентов о применении цифровых технологий

Показатель	Процент студентов
Используют LMS регулярно	78%
Применяют ИИ длясамопроверки	64%
Отмечаютростэффективностиобучения	71%

Результаты опроса показали, что 78% студентов регулярно используют электронные образовательные платформы для подготовки к занятиям, 64% применяют интеллектуальные сервисы для самопроверки знаний, а 71% считают, что ИИ помогает быстрее усваивать материал. Это свидетельствует о высокой степени интеграции цифровых технологий в образовательный процесс.

Визуально картину опроса среди студентов можно увидеть на рисунке 1.

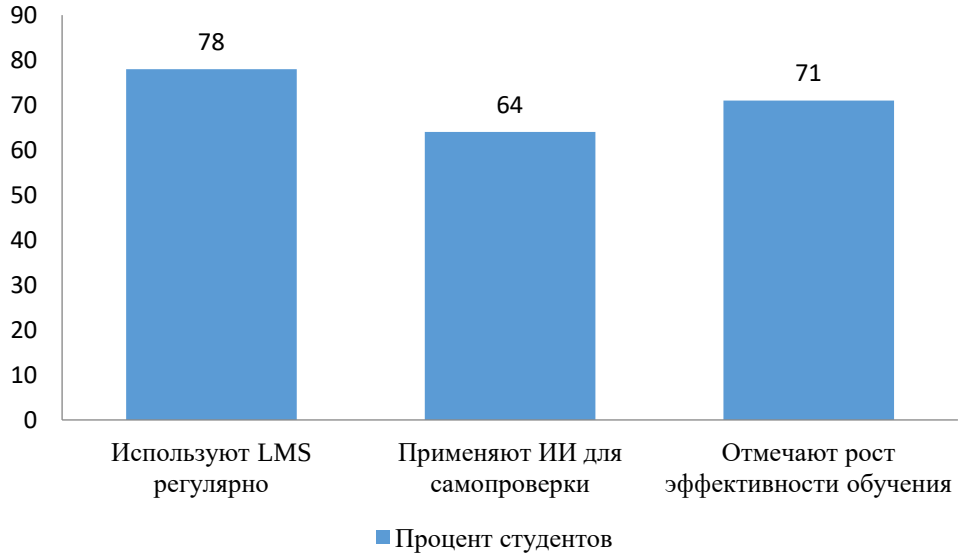


Рисунок 1 – Динамика применения ИИ в образовательном процессе

К основным преимуществам внедрения информационных систем относятся: повышение прозрачности контроля знаний, ускорение обработки результатов, формирование индивидуальных образовательных траекторий и снижение бумажного документооборота [1].

Вместе с тем выявлены и проблемные аспекты: зависимость от технической инфраструктуры, риски утечки персональных данных, а также возможность снижения самостоятельности обучающихся при чрезмерном использовании автоматизированных решений [2]. Перспективы развития связаны с внедрением интеллектуальной аналитики больших данных, использованием виртуальной и дополненной реальности в профессиональной подготовке, а также созданием единой цифровой образовательной среды колледжа.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что информационные системы и искусственный интеллект обладают значительным потенциалом модернизации образовательного процесса. Их рациональное использование способствует повышению качества подготовки специалистов и формированию конкурентоспособных выпускников.

Список использованных источников

1. Фабрикантова, Е. В. Современные информационные технологии в образовании: учебное пособие / Е. В. Фабрикантова. — Оренбург: ОГПУ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-85859-656-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100916 (дата обращения: 18.02.2026).

2. Халяпина, Л. П. Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности: учебное пособие / Л. П. Халяпина, Н. В. Анохина. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2011. – 118 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232315 (дата обращения: 18.02.2026).

О.С. Ломова, К.В. Морев,
преподаватели колледжа ОмГМУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОМОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СПО

Аннотация

В статье рассмотрены вопросыинтеграции инновационных персонализированных технологий искусственного интеллектав образовательный процесс студентов специальности «Медицинская оптика» с целью повышения эффективности профессионально-ориентированного обучения и развития компетенций, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: *искусственный интеллект (ИИ) в образовании; профессионально-ориентированное обучение; среднее профессиональное образование (СПО); цифровые технологии в обучении; персонализированные технологии; развитие компетенций; цифровизация образования.*

Современный мир стремительно развивается, и информационные технологии за последние десятилетия сделали огромный скачок вперед, захватывая все большие аспекты и различные сферы жизни человека: экономику, общество, здравоохранение, образование, экологию и т.д. Эти изменения обусловлены множеством факторов, включая глобализацию, экономические кризисы и политические трансформации.

Особое значение технологии искусственного интеллекта приобрели благодаря его внедрению в образовательный процесс для решения задач, связанных с обучением, работой преподавателей и административным управлением образовательных учреждений.

Одним из достоинстввнедрения искусственного интеллекта в систему среднего профессионального образования (СПО)является улучшение процесса обучения студентов за счет повышения эффективности профессионально-ориентированного подхода к развитию компетенций, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Использование искусственного интеллекта позволяет создавать образовательные платформы, оснащенные мощными алгоритмами и аналитикой данных, анализировать стиль обучения студента, его сильные и слабые стороны и предлагать индивидуальные образовательные траектории. Например, адаптивные задания, автоматическую генерацию примеров и визуализаций, персонализированные подсказки. Обучение становится более гибким и удобным, а студенты могут осваивать материалы в соответствии с собственным темпом и уровнем знаний.

Особое значение образовательные технологии искусственного интеллекта (ИИ) приобретают при обучении студентов СПО медицинского направления, где активноеприменение современных экспертных систем на базе ИИ позволяют будущим медикам решать различные задачи в разных областях медицины: в диагностике заболеваний, лечении, мониторинге состояния пациентов и оптимизации административных процессов в медицинских учреждениях.

Например, при обучении студентов специальности «Медицинская оптика» с целью повышения эффективности профессионально-ориентированного обучения на практических занятиях по дисциплинам «Геометрическая оптика», «Теория и расчет

оптических систем» и «Информационные технологии в профессиональной деятельности»активно используются экспертные системы ИИ. Один из ярких примеров – специализированный эмулятор, моделирующий ход световых лучей черезразные виды собирающих или рассеивающих линз.

Экспертная система имитирует процесс принятия решений в определённой предметной области и включает структурированные данные (например, законы преломления света, формулы расчета тонкой линзы), механизмы логического вывода в видеалгоритмов, базу знаний и интерфейс пользователя в виде средств взаимодействия (графики, анимация, настройки параметров). В контексте оптики экспертная система объединяет физические законы и ИИ-алгоритмы для точного моделирования оптических явлений. Виртуальная и дополненная реальность позволяют студентам не только изучать теориюпреломления и отражения света, но и используя 3D-модель строить ход лучей в линзах, выполненных из оптических материалов с различным показателем преломления.

Некоторые программы для создания 3D-моделей линз с построением хода лучей: OpenOpticalDesigner - бесплатное приложение для проектирования оптических линз, состоящих из последовательных оптических элементов (поверхностей). Моделирует полное геометрическое построение хода луча, поддерживает асферические поверхности и редактор поверхностей, задающий элементы линзы (радиус кривизны, радиус апертуры, толщину и материал линзы).

Программа «Линзы. Построение тонких и сферических линз и хода лучей через них» позволяет строить тонкие и сферические линзы и ход лучей. Пользователь указывает входные параметры: фокусные расстояния и положение падающих лучей, а также толщину и радиусы кривизны сферических линз. Программа строит начальный луч, рассчитывает кардинальные элементы, находит точку фокуса и строит преломление луча. Еще один специализированный модуль OptisWorks- SolidWorks предназначен для оптического анализа и моделирования хода луча, испускаемого элементами модели либо специфическими источниками, например, лазерными.

Есть опция, позволяющая сохранить файл лучей, где каждая светотехническая система может стать источником для последующих расчётов сложной оптики офтальмо-диагностического оборудования.

Таким образом, работа с технологиями VR (виртуальная реальность) и AR (дополненная реальность с учетом цифровых элементов) имитирует реальные процессы, происходящие при диагностике пациентов в салонах оптики. Студенты знакомятся с оборудованием, развивают базовые клинические умения задолго до начала практики. Кроме того, виртуальные технологии существенно расширяют горизонты возможностей для индивидуального оптимального подбора очков.

С помощью специализированного программного обеспечения появляется возможность виртуальной примерки очков, экспериментируя с разными формами оправ, идеально соответствующим индивидуальным особенностям внешности пациента. Это позволяет выбрать очки, которые наилучшим образом подчеркнут достоинства лица и обеспечат комфортное их ношение.

Также виртуальные технологии включают функциональные модули для высокоточных измерений. Например, студенты учатся проводить точное измерение межцентрового расстояния зрачков виртуального пациента, что является важнейшей составляющей правильного подбора очковой оптики. Анализ данных пациентов, включая результаты исследований рефракции глаз (остроты зрения и наличия

астигматизма) позволяет создавать модели, которые предсказывают вероятность развития определённых заболеваний и подходы к коррекции зрения.

Регулярные тренировки в таком формате углубляют понимание студентами основ антропометрии и физиологии зрения, закладывая фундамент для дальнейшего успешного изготовления уникальной, персонализированной оптической продукции. Кроме того, виртуальные специализированные программы и онлайн-платформы позволяют студентам неоднократно повторять важные этапы диагностики. Эта практика облегчает усвоение сложных методик, применяемых в оптометрии, и подготовить студентов к аккредитации по выбранному направлению обучения.

Помимо этого, технологии виртуальной и дополненной реальности способствуют развитию когнитивных способностей студентов, улучшая восприятие информации и укрепляя способности анализа и синтеза, что является неотъемлемой частью формирования профессионального мышления будущего медика.

Таким образом, персонализированное обучение при помощи искусственного интеллекта является эффективным подходом к образованию, который позволяет каждому студенту получить индивидуальную и адаптированную программу обучения, реализовать меж предметные связи и сформировать необходимые профессиональные компетенции.

Список использованных источников

1. Садыкова, А. Р. Искусственный интеллект как компонент инновационного содержания общего образования / А. Р. Садыкова, И. В. Левченко // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. – 2020. – № 3. – С. 201–209.

2. Агальцова, Д. В. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза / Д. В. Агальцова // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – №2. – С. 5–7.

3. Амиров, Р. А. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования / Р. А. Амиров, // Управленческое консультирование. – 2020. – № 3. – С. 84.

4. Лавренов, А. Н. Искусственный интеллект в современной информационной образовательной среде / А. Н. Лавренов // Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе. – Москва, 2019. – С. 660–666.

5. Лучшева, Л. В. Социальные проблемы использования искусственного интеллекта в образовании / Л. В. Лучшева // Научный Татарстан. – 2020. – № 4. – С. 84–89.

6. Паскова, А. А. Технологии искусственного интеллекта в персонализации электронного обучения / А. А. Паскова // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2019. – № 3/42. – С. 117–118.

В.В. Макарова,
преподаватель БПОУ ОКПТ

ТРАНСФОРМАЦИЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ В ЭПОХУ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ: РИСКИ И МЕТОДЫ ПРОВЕРКИ

Аннотация

Статья посвящена проблеме интеграции генеративного искусственного интеллекта в образовательный процесс и необходимости трансформации методов контроля знаний. В статье рассматриваются ключевые риски неограниченного использования нейросетей обучающимися, включая «иллюзию компетентности», снижение когнитивной активности и проявления академической нечестности. Предложены новые подходы к верификации усвоения материала, такие как задания на критический анализ контента, сгенерированного искусственным интеллектом, и включение персонального контекста. Обоснована необходимость смещения фокуса оценки с результата на процесс глубокой переработки информации для развития критического мышления студентов.

Ключевые слова: *генеративный искусственный интеллект, образование, контроль знаний, академическая честность, когнитивная активность, иллюзия компетентности.*

В последние несколько лет в связи с развитием возможностей искусственного интеллекта генеративные нейросети стали неотъемлемой частью образовательной среды. Перспективы интеграции технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс открывают возможности для разностороннего развития образования. Генеративные нейросети отвечают на запросы различного уровня, как преподавателей, так и обучающихся. В то же время вместе с перспективами возникают и проблемы использования нейросетей при обучении.

В январе 2026 года вышло поручение Президента Российской Федерации о разработке мер, направленных на внедрение технологий искусственного интеллекта в сфере образования. В поручении также обращается внимание на необходимость снижения рисков, обусловленных активным развитием технологии, для формирования гармонично развитой личности (в том числе в части получения навыков самостоятельной исследовательской деятельности). Это говорит о необходимости регулирования вопроса использования генеративных нейросетей в образовательном процессе и разработке новых методов обучения и контроля знаний.

Целью данной работы является анализ рисков применения студентами технологий искусственного интеллекта и разработка подходов к проверке реального усвоения обучающимся материала. В статье рассмотрены проблемы академической честности, когнитивной активности и предложены методы верификации знаний.

Нейросети сегодня - реальность, требующая глубокого изменения подходов к построению обучения. Полный запрет использования технологий искусственного интеллекта нецелесообразен, поскольку отрицает модернизацию современного мира и не в полной мере отражает портрет современного выпускника. В то же время неограниченный доступ к генеративным нейросетям снижает мотивацию обучающихся к самостоятельному поиску, анализу, систематизации данных. В таких условиях

необходимым является внедрение новых методов контроля знаний, а также развитие у студентов способности критически оценивать и применять получаемую информацию.

Одной из наиболее острых проблем при использовании обучающимися технологий искусственного интеллекта при выполнении заданий является иллюзия компетентности. Студенты предполагают, что они разбираются в материале, если понимают ответы нейросети на запрос о выполнении той или иной задачи. На самом деле из-за низкой вовлеченности и отсутствия самостоятельного анализа и синтеза информация усваивается поверхностно или не усваивается вовсе. Получая готовое решение, студенты не получают когнитивную нагрузку, при этом у них может возникнуть ложное чувство уверенности в освоении материала.

Помимо этого, использование готовых ответов и решений ведет к снижению когнитивной активности и ухудшению критического мышления. Обучающиеся не проводят самостоятельный поиск информации в различных источниках, фактчекинг, делегируя задачи алгоритмам.

Таким образом, неограниченное использование студентами генеративных нейросетей для получения готовых решений приводит к академической нечестности и может ухудшить качество усвоения знаний.

Одним из механизмов обеспечения глубокой переработки изученной информации является изменение способов проверки понимания полученных знаний. Смещение фокуса с получения шаблонных ответов на самостоятельную интерпретацию изученного способствует развитию гибкости мышления, мотивации к использованию собственных интеллектуальных ресурсов. Использование вместо репродуктивных упражнений заданий, направленных на трансформацию усвоенного материала, обеспечивает качественный анализ информации и развитие навыков системного мышления.

Модификация задач, стоящих перед обучающимися, может заключаться в изменении типов упражнений. Одной из разновидностей заданий, направленных на понимание изученного, являются задания, требующие проанализировать полученную информацию. Студентам предлагается сгенерировать контент по теме с помощью генеративных нейросетей, а затем проверить сгенерированный контент по определенным параметрам. К примеру, провести анализ эссе, написанного ботом по изученным ранее критериям. Данный подход позволяет избежать иллюзии компетентности, поскольку для оценки необходимо глубокое понимание материала.

Другим методом проверки усвоения материала является добавление персонального контекста в обучение. При выполнении заданий студенты должны связать теорию с личным опытом, практикой образовательной организации, дальнейшим применением знаний в учебной или профессиональной деятельности. Например, составить план внедрения изученной технологии на конкретном предприятии в их населенном пункте. Связь изученного с собственным опытом стимулирует развитие академической самостоятельности.

Подводя итог, основными рисками при использовании обучающимися генеративных нейросетей при выполнении заданий являются снижение когнитивной активности, иллюзия компетентности и ухудшение критического мышления. При этом технологии искусственного интеллекта не препятствуют получению знаний, но требуют изменения подходов к контролю качества их освоения для оценки глубины понимания темы и поверхностного заимствования результатов.

В будущем навык взаимодействия с технологиями искусственного интеллекта станет одним из ключевых, при этом увеличится ценность таких навыков, как

критическое мышление, креативность и способность к адаптации. Грамотная интеграция нейросетей в образовательный процесс должна стать инструментом развития, если сместить фокус использования на формирование актуальных знаний и умений.

Список использованных источников

1. Глухов А. П., Абакумова Н. Н., Червонный М. А. и др. Готовность системы общего образования к применению технологий искусственного интеллекта: методологические вызовы регионального внедрения // Вестник Томского государственного университета. 2025. № 520. С. 198–205. URL: http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:001290834 (дата обращения: 14.03.2026).

2. Еременко Т. В. Потенциал «треугольника мошенничества» в предупреждении академической нечестности студентов // Непрерывное образование: XXI век. 2024. Вып. 3 (47). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/potentsial-treugolnika-moshennichestva-v-preduprezhdenii-akademicheskoy-nechestnosti-studentov (дата обращения: 14.03.2026).

3. Кабрин В. И., Галажинский Э. В., Фещенко А. В. и др. Влияние больших языковых моделей LLM (ChatGPT) на креативность студентов // Сибирский психологический журнал. 2025. № 96. С. 26–45. URL: http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:001264258 (дата обращения: 16.03.2026).

4. Правда ли, что люди глупеют от использования нейросетей // Т-Ж. 2026. 30 янв. URL: https://t-j.ru/ai-makes-stupid/ (дата обращения: 17.03.2026).

М.А. Ковалева, А.Р. Мусина,
преподаватели БПОУ «Омский АТК»

ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ: ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье рассматриваются современные онлайн-платформы, используемые для создания и проведения учебных занятий в системе общего и профессионального образования. Проводится анализ функциональных возможности таких сервисов, как faabul, wordwall, Обучай и curipod выделяя их дидактический потенциал.

***Ключевые слова**: онлайн-платформы, дистанционное обучение, смешанное обучение, образовательный процесс, интерактивные технологии, тестирование, виртуальная доска.*

Цифровая трансформация образования привела к появлению большого количества специализированных онлайн-платформ, ориентированных на создание интерактивного контента и организацию активного взаимодействия участников образовательного процесса. Нашей целью было представить апробированный на практике опыт использования пяти платформ: Curipod, Wordwall, Fabul, Обучай и Лаборатория заданий. в отличие от универсальных систем управления обучением, перечисленные сервисы обладают узкой, но глубокой специализацией: они позволяют быстро создавать интерактивные презентации, игровые упражнения, адаптивные текстовые задания, полноценные онлайн-курсы и автоматизированные контрольные работы. Для каждого инструмента приведены конкретные примеры реализации в учебных дисциплинах, что обеспечивает практическую значимость работы.

Платформа Curipod: генерация интерактивных уроков с элементами искусственного интеллекта.

Curipod — это сервис для создания презентаций с интерактивными элементами, который активно использует возможности искусственного интеллекта. Преподаватель может задать тему, уровень сложности и язык, после чего система генерирует структуру урока с серией заданий, адаптированных под возраст аудитории.

Пример использования на занятии по математике (тема «Логарифмы»).

Преподаватель создает урок на платформе, в котором последовательно реализованы этапы:

1. Входной опрос: «Что вы знаете о логарифмах?» (формат «облако слов»).
2. Теоретический блок: краткое объяснение с примерами, иллюстрированными изображениями.
3. Практическое задание: учащиеся получают на экране задание и должны написать верный ответ (рис.1.).
4. Рефлексия: с помощью анимированных стикеров студенты оценивают сложность темы.

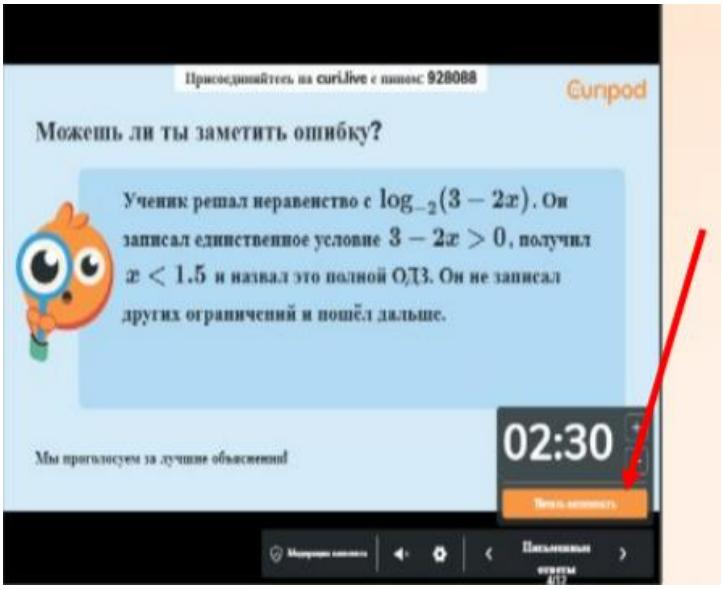


Рисунок 1 - Платформа Curipod

Платформа Wordwall: конструктор интерактивных игровых упражнений. Платформа предоставляет более 70 шаблонов для создания заданий в игровом формате: викторины, сопоставления, перепутанные буквы, лабиринты и т.д. Все упражнения могут быть использованы как в синхронном режиме (на интерактивной доске), так и в асинхронном - в виде индивидуальных ссылок.

Пример: тест на общие знания. Преподаватель создает в платформе задание различного типа (рис2.).

Рисунок 2 - Платформа Wordwall

Wordwall особенно эффективен на этапе закрепления материала или для организации соревновательных моментов.

Платформа Fabul: работа с текстами и развитие смыслового чтения.

Fabul- сервис, ориентированный на создание интерактивных заданий на основе текстов. Преподаватель загружает любой текст и с помощью встроенного конструктора добавляет к нему вопросы различных типов: с выбором ответа, на установление последовательности, на заполнение пропусков. Платформа автоматически проверяет закрытые задания и предоставляет статистику по каждому учащемуся.

Пример использования на занятии по географии (рис 3.).

Рисунок 3 - Платформа Fabul

Fabul позволяет дифференцировать задания: для студентов с разным уровнем подготовки можно настроить количество подсказок или объем текста. Сервис удобен для развития навыков работы с информацией, что особенно важно в рамках профессиональных дисциплин, требующих анализа огромного количества информации.

Платформа «Обучай»: создание комплексных онлайн-курсов и тестов.

«Обучай» - российская платформа, предназначенная для разработки полноценных дистанционных курсов, включающих видеолекции, текстовые материалы, тесты, практические задания, форумы. В отличие от громоздких LMS, интерфейс программы максимально упрощен, что позволяет быстро конструировать курс по принципу «перетащи и отпусти».

Пример использования в рамках дисциплины «Физика». Преподаватель создает курс, состоящий из:

Модуль 1. «Сила Ампера. Применение силы Ампера»: видеоурок, файл-задание, тест на знание темы.

Модуль 2. Рабочий лист: интерактивный тренажер с пошаговыми инструкциями, встроенная обратная связь (рис. 4.).

Модуль 3. Итоговый тест, сгенерированный из банка вопросов.

Платформа удобна тем, что преподаватель может видеть прогресс каждого студента, выставлять автоматические оценки за тесты и давать развернутые комментарии к практическим работам.

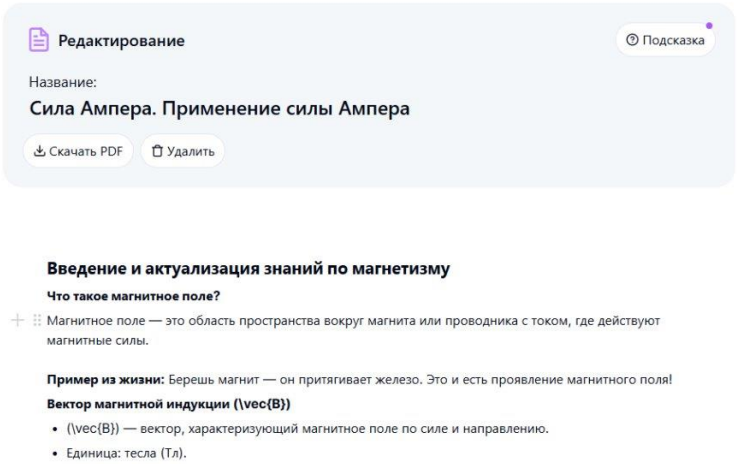


Рисунок 4 - Платформа “Обучай”

На основе апробации в группах первого и второго курса (общая численность 112 человек) были выработаны следующие рекомендации:

1. Соотносить функционал платформы с этапом занятия.

Для актуализации знаний - Wordwall (быстрые игры) или Curipod (опросы).

Для изучения нового - Обучай (модульные контроли).

2. Обеспечить единую точку входа.

Все ссылки на упражнения и курсы следует размещать в LMS или в чате образовательной платформы, чтобы студенты не тратили время на поиск.

3. Соблюдать дозированность.

Использование более 2-3 платформ в рамках одного занятия может перегрузить внимание. Оптимально чередовать их по дням или этапам изучения темы.

Проведенные анализ и практический опыт внедрения платформ подтверждают их высокую дидактическую эффективность. Каждая их них решает конкретные педагогические задачи: от быстрой генерации интерактивного контента до глубокой автоматизации контроля знаний. Грамотное комбинирование этих инструментов в рамках очного, дистанционного или смешанного обучения позволяет реализовать личностно-ориентированный подход, повысить качество усвоения материала и сформировать у студентов устойчивые цифровые навыки.

Список использованных источников

1. Curipod [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://curipod.com (дата обращения: 20.03.2026).

2. Wordwall [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wordwall.net (дата обращения: 20.03.2026).

3. Fabul [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fabul.ru (дата обращения: 20.03.2026).

4. Обучай [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://obuchai.ru (дата обращения: 20.03.2026).

5. Андреев, А.А. Дистанционное обучение: сущность, технологии, организация / А.А. Андреев, В.И. Солдаткин. – М.: Изд-во МЭСИ, 2021. – 196 с.

6. Зайцева, Е.М. Использование интерактивных онлайн-платформ в организации смешанного обучения / Е.М. Зайцева // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 3. – С. 45–52.

7. Полат, Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. – М.: Академия, 2022. – 304 с.

8. Хуторской, А.В. Дидактика и цифровая трансформация образования / А.В. Хуторской // Педагогика. – 2023. – № 5. – С. 22–30.

Д.В. Нанава,
мастер производственного обучения
ГБПОО ЛНР «Стахановский промышленно-экономический техникум»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЗАДАНИЙ, ТЕСТОВ, КЕЙСОВ И АДАПТИВНОГО КОНТЕНТА

Аннотация

Статья посвящена исследованию влияния интеграции генеративных нейросетей (ГНС) на трансформацию системы профессионального образования, с особым акцентом на подготовку специалистов по сварке. В условиях стремительной цифровизации образования, ГНС становятся ключевым инструментом, способным радикально изменить подход к разработке и предоставлению образовательных ресурсов.

В эпоху цифровой трансформации образование претерпевает значительные изменения, и одним из ключевых направлений развития становится интеграция передовых технологий, в частности, генеративных нейросетей. Эти мощные инструменты открывают беспрецедентные возможности для оптимизации процесса создания учебных материалов, повышая его эффективность и персонализацию, особенно в контексте проведения учебной практики [Приводится: по Безуглый Т.А., с.206-216].

Преимущества использования ГНС в обучении сварщиков:

Экономия времени преподавателей: снижение нагрузки на разработку учебных материалов и заданий.

Повышение вовлеченности: интерактивные форматы, реалистичные кейсы и визуализация делают обучение более интересным.

Персонализация: обучение, адаптированное к индивидуальным потребностям каждого ученика, способствует более глубокому усвоению материала.

Актуальность: ГНС могут быстро генерировать контент, соответствующий последним технологиям и стандартам в области сварки.

Доступность: возможность создавать большое количество разнообразных учебных материалов, доступных в любое время.

Потенциальные сложности и ограничения:

Точность и достоверность: контент, генерируемый ГНС, всегда требует проверки экспертами, особенно в технически сложных областях, таких как сварка, где ошибки могут иметь серьезные последствия.

Нюансы практических навыков: генерация идеального контента для усвоения *практических* навыков (ощущение металла, правильный хват, эстетика шва) остается вызовом. ГНС лучше справляются с теорией и распознаванием.

Стоимость внедрения: разработка и интеграция подобных систем может потребовать значительных инвестиций.

Обучение использованию: преподавателям и обучающимся может потребоваться обучение работе с новыми инструментами.

Оптимизация процесс создания учебных ресурсов

Традиционный процесс разработки учебных материалов для сварщиков, включая инструкции по технике безопасности, описание сварочных процессов, стандарты качества и типовые дефекты, часто требует значительных временных затрат и

значительной экспертизы. Генеративные нейросети способны взять на себя рутинную работу по генерации текстов, описаний, схем и даже визуализаций, специфичных для каждой дисциплины. Например, нейросеть может быстро создавать подробные инструкции для отработки конкретных типов сварных швов, предлагать варианты формулировок для вопросов по контролю качества или генерировать реалистичные описания технических неисправностей, с которыми могут столкнуться начинающие специалисты. Это позволяет преподавателям и методистам сосредоточиться на педагогических аспектах, оценке прогресса студентов и предоставлении индивидуальной обратной связи [3, 65-78].

Создание заданий:

Теоретические основы: ГНС могут генерировать структурированные тексты, объясняющие различные аспекты сварки: типы сварных соединений, характеристики материалов, свойства сварочных газов, принципы работы сварочного оборудования, стандарты и нормативы, охрана труда.

Иллюстрации и схемы: ГНС могут создавать детализированные изображения различных видов сварки, этапов подготовки поверхностей, правильного положения инструмента, дефектов сварных швов и способов их идентификации.

Анимации: возможно создание коротких анимационных роликов, демонстрирующих последовательность действий при выполнении сварки, например, правильное движение электрода или горелки.

3D-модели: ГНС могут помочь в создании 3D-моделей сварочных аппаратов, комплектующих, а также моделей типовых сварных соединений для лучшего понимания геометрии.

Видео-инструкции (сценарии/раскадровки): хотя ГНС пока не могут самостоятельно создавать высококачественные видео, они могут генерировать детальные сценарии и раскадровки для видео-инструкций, описывая последовательность действий, необходимые ракурсы и пояснения.

Персонализация обучения через адаптивные технологии

Одним из наиболее перспективных направлений является создание адаптивного контента. Учебная практика сварщиков часто строится по принципу «от простого к сложному», но индивидуальные темпы усвоения материала у каждого студента могут существенно различаться. Генеративные нейросети могут анализировать результаты выполнения практических заданий, тестов и симуляций, выявляя слабые места в знаниях или навыках конкретного обучающегося. На основе этой информации система способна автоматически генерировать дополнительные задания, теоретические материалы или примеры, направленные на устранение выявленных пробелов. Это позволяет каждому студенту проходить обучение в оптимальном для него темпе, обеспечивая более глубокое и прочное освоение материала, что особенно критично для формирования устойчивых, безопасных и качественных навыков у сварщиков [5, стр.84].

Адаптивный контент:

Персонализация обучения: ГНС могут анализировать результаты выполнения заданий, тестов и кейсов каждым обучающимся, выявлять пробелы в знаниях и навыках.

Динамическая корректировка: на основе этого анализа ГНС могут автоматически генерировать:

Дополнительные учебные материалы: если обучающийся испытывает трудности с определенной темой, система может предложить дополнительные объяснения, примеры или иллюстрации по этой теме.

Повторные упражнения: специально подобранные задания для отработки тем, которые были усвоены недостаточно хорошо.

Сложность заданий: повышение или понижение уровня сложности заданий и тестов в зависимости от прогресса обучающегося.

Индивидуальные траектории обучения: формирование уникального пути обучения для каждого сварщика, сфокусированного на его слабых сторонах и индивидуальных потребностях.

Теоретические вопросы: ГНС могут генерировать разнообразные вопросы на знание теории сварочного дела, от простых определений до сложных вопросов, требующих анализа и сравнения.

Практические задания:

Описание этапов работы: задания могут быть сформулированы в виде описания конкретной задачи, которую сварщик должен выполнить (например, "сварка стыкового соединения в нижнем положении на пластинах толщиной 5 мм").

Идентификация дефектов: предоставление изображений или описаний сварных швов с дефектами и задание на их идентификацию, классификацию и определение причин возникновения.

Выбор параметров: задания, требующие выбора оптимальных параметров сварки (ток, напряжение, скорость подачи проволоки, тип защитного газа) для выполнения конкретного соединения.

Создание тестов:

Разнообразие форматов: ГНС могут генерировать тесты различного типа:

Множественный выбор: классические тесты с одним или несколькими правильными ответами.

Сопоставление: сопоставление терминов с определениями, изображений с их описанием, инструментов с их назначением.

Установление последовательности: расстановка этапов выполнения сварочной операции в правильном порядке.

Открытые вопросы: требующие развернутого ответа (хотя проверка таких ответов может потребовать участия человека или более продвинутых систем).

Уровень сложности: ГНС могут адаптировать сложность тестов на основе успеваемости обучающегося.

Создание реалистичных кейсов и симуляций

Учебная практика сварщиков требует не только теоретических знаний и отработки базовых навыков, но и умения решать реальные производственные задачи. Генеративные нейросети могут использоваться для создания сложных, многоступенчатых кейсов, которые максимально приближены к реальным условиям работы. Такие кейсы могут включать в себя анализ чертежей, выбор оптимального сварочного оборудования и материалов, оценку рисков, планирование последовательности работ и решение непредвиденных проблем, возникающих в процессе. Кроме того, возможно моделирование интерактивных сценариев, где студенты могут «общаться» с виртуальными мастерами, заказчиками или представителями ОТК, тренируя коммуникативные навыки и умение аргументировать свои технические решения. Такой подход гарантирует, что выпускники будут готовы к вызовам профессиональной деятельности, обладая не только техническими навыками, но и комплексом компетенций, необходимых для успешной работы в современном мире [6,76].

Реалистичные сценарии: ГНС могут разрабатывать реалистичные производственные ситуации, требующие от сварщика принятия решений. Например: *Ситуация с дефектом:* Описание возникшего дефекта при выполнении ответственного сварного соединения, задание на диагностику причины и предложение мер по ее устранению.

Выбор технологии: Ситуация, где необходимо выбрать оптимальный метод сварки для выполнения нестандартного соединения или работы с новыми материалами.

Работа в условиях ограничений: Кейсы, описывающие выполнение сварочных работ в ограниченном пространстве, при неблагоприятных погодных условиях или с дефицитом оборудования.

Генеративные нейросети обладают огромным потенциалом для революционизирования процесса обучения сварщиков. Они могут стать мощным инструментом для создания разнообразного, актуального и персонализированного контента, который значительно повысит эффективность учебной практики, делая ее более доступной, интересной и ориентированной на индивидуальные потребности каждого обучающегося. Главное – грамотное сочетание возможностей ГНС с экспертной оценкой и человеческим контролем.

Список использованных источников

1. Безуглый Т.А., Ершова М.Е. Использование текстовых нейросетей и искусственного интеллекта в учебных работах студентов // Проблемы современного образования.2023. №5. С.206-216 DOI: 10.31862/2218-8711-2023-5-206-216.

2. Бессмертный И.А. *Система генеративных нейросетей, искусственного интеллекта*./ Издательство: Юрайт.-Год: 2024./ Краткое описание: Пособие, предназначенное для среднего профессионального образования, дает представление о принципах работы систем генеративных нейросетей.

3. Келлехер Дж. Глубокое обучение. *Самый краткий и понятный курс*./Издательство: VC.ru-Год: 2024-162с./ Краткое описание: Популярное издание, которое в простой форме объясняет сложные темы, связанные с ИИ, нейросетями и машинным обучением.

4. Козлов А. В. Кейс-технологии в образовании: разработка и применение. – М.: Флинта, 2022. – 140 с.

5. Петров В. И. Искусственный интеллект в разработке образовательного контента. – М.: КноРус, 2022. – 190 с.

6. Радченко Т.А., Леонова Е.А. «Принципы эффективной интеграции интеллектуальных систем в образовательный процесс» // Педагогическая перспектива. 2023. №4(12). С. 74–80.

Е.П. Перепелкина,
преподаватель УФ БПОУ ОО «СПК», д. Усовка

ПЕРСОНАЛИЗИЦИЯ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИИ: АДАПТИВНЫЕ ТРАЕКТОРИИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАРШРУТЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Аннотация

В статье рассматриваются практические аспекты внедрения технологий искусственного интеллекта для персонализации обучения студентов с нарушением интеллекта. На примере группы лиц с ОВЗ анализируется возможность построения адаптивных образовательных траекторий. Особое внимание уделяется трансформации учебного контента, дозированию информации и визуализации с помощью нейросетей, а также вопросам доступности профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, персонализация обучения, адаптивная траектория, индивидуальный образовательный маршрут, нарушение интеллекта, инклюзивное образование, СПО, комплектовщик товаров.*

Современный этап развития системы среднего профессионального образования (СПО) характеризуется повышенным вниманием к вопросам инклюзии и индивидуализации. Согласно данным педагогической практики, ежегодно увеличивается контингент обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с нарушениями интеллекта [4]. Перед педагогом стоит сложная задача: не только передать профессиональные знания, предусмотренные ФГОС, но и сделать этот процесс доступным, сохранив мотивацию и обеспечив освоение трудовых функций.

Группа уКТ 101 имеет специфические особенности: сниженная скорость восприятия текстовой информации, трудности абстрактно-логического мышления, конкретность мышления и быстрая истощаемость внимания. Предмет МДК 01.02 «Комплектование товаров» требует усвоения классификаций, правил приемки и хранения товаров, что традиционно сопряжено с большим объемом текстовых нормативных документов (инструкции, ГОСТы, СанПиНы). В этих условиях классическое объяснение часто оказывается неэффективным.

Под индивидуальным образовательным маршрутом мы понимаем персональный путь реализации личностного потенциала обучающегося, разработанный с учетом его когнитивных особенностей и утвержденный психолого-медико-педагогическим консилиумом (ПМПк) образовательной организации.

Для студентов группы уКТ 101 характерны:

- затруднения в осмыслении инструкций, состоящих более чем из трех последовательных шагов;
- необходимость визуальной опоры при изучении классификаций (схемы, пиктограммы);
- потребность в многократном повторении ключевых терминов (бракер, ассортимент, кондиция, срок годности) в различных контекстах [3].

Традиционные методические разработки (инструкционные карты, тесты, тексты лекций) зачастую перегружены академической лексикой. Возникает противоречие:

требования профстандарта остаются неизменными, а способы донесения информации должны быть вариативными.

Использование генеративных нейросетей (на примере моделей, аналогичных GigaChat, YandexGPT или сервисов на базе API ChatGPT) открывает новые возможности для педагога инклюзивной группы [2]. В рамках преподавания МДК 01.02 «Комплектование товаров» мы апробировали следующие направления:

- Адаптация текста (рерайтинг для легкого чтения): сложные параграфы из учебников товароведения и инструкций обрабатываются с помощью промптов (запросов) вида: «Перепиши текст для человека с ментальными особенностями: используй короткие предложения, замени сложные термины простыми словами, объясни значение слов "дефектоскопия" и "кондиционность" в скобках, разбей на шаги» [1].

- Визуализация понятий: нейросети (ChatGPT, Шедеврум) позволяют создавать наглядные изображения процессов. Например, при изучении темы «Виды брака товаров» генерируются не абстрактные описания, а визуальные ряды: «товар с царапиной» (механический брак), «вздутая банка» (бомбаж) и т.д.

- Создание адаптивных тестов: ИИ помогает генерировать вопросы с фиксированными вариантами ответов, где дистракторы (неверные варианты) подбираются с учетом типичных ошибок комплектовщиков (например, путаница между датой изготовления и сроком годности).

Рассмотрим фрагмент рабочей программы МДК 01.02. «Комплектование товаров» Тема 1.3: «Приемка товаров по количеству и качеству». Для студентов с нормой развития предусмотрено изучение полного текста Инструкции П-6 и П-7, решение ситуационных задач с заполнением актов по установленной форме [1].

Для студентов группы уКТ 101 с использованием ИИ была выстроена следующая траектория (таблица 1).

Таблица 1. Сравнение традиционного и адаптивного (ИИ-ассистированного) маршрута

Этап изучения темы	Традиционный подход	Адаптивный ИИ-маршрут
Введение в тему	Лекция: история, правовые основы, ссылки на Гражданский кодекс.	Видеоряд (сгенерированный ИИ): склад, груз, водитель, кладовщик. Вербализация: «К нам пришли коробки. Что делать?».
Изучение алгоритма	Чтение инструкции, составление конспекта.	Инфографика с пошаговым алгоритмом из 3-4 шагов (сгенерирована по промпту: «создай схему приемки: проверь целостность упаковки → пересчитай → проверь документы»).
Работа с терминами	Терминологический диктант / словарь.	Интерактивный глоссарий с картинками (QR-код на страницу с объяснением). Например, слово «Акт» подкрепляется фото заполненного бланка.
Практическая отработка	Заполнение бланков (ТОРГ-1, ТОРГ-2) от руки.	Работа с цифровым тренажером, где ИИ подсвечивает поля, требующие заполнения, и дает короткие всплывающие подсказки.

Контроль	Контрольная работа (развернутый ответ).	Тест с картинками: «Найди товар с нарушением упаковки». Выбор правильного действия из 2-х (принять / не принять).

Данный подход реализует ключевой принцип коррекционной педагогики — от простого к сложному, но с сохранением профессионального ядра. Обучающийся не заучивает наизусть номера инструкций, а осваивает алгоритм действия, что непосредственно соответствует его будущей профессии.

Несмотря на очевидные преимущества, применение ИИ требует осторожности. Исследования показывают, что генеративный AI может стать персонализированным помощником только при условии сформированности у обучающихся базовых цифровых навыков и наличия педагогического сопровождения [4].

Основные риски для данной категории студентов:

- Цифровой разрыв. Часть обучающихся испытывает трудности при работе даже с простыми интерфейсами. Необходим этап адаптации к самой цифровой среде.
- Галлюцинации нейросетей. ИИ может генерировать неверные ответы или смешивать понятия (например, перепутать нормы складирования продовольственных и непродовольственных товаров). Обязательна экспертиза подготовленного материала педагогом-предметником [2].
- Снижение коммуникативной активности. Замена живого общения с мастером производственного обучения на взаимодействие с чат-ботом может замедлить развитие коммуникативных навыков, необходимых для работы в коллективе.

Опыт работы с группой уКТ 101 показывает, что интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс СПО позволяет вывести персонализацию обучения на качественно новый уровень. Для студентов с нарушением интеллекта это выражается в:

1. Доступности сложного теоретического материала по МДК 01.02 «Комплектование товаров» (адаптированные тексты, визуализация).
2. Возможности многократного возвращения к учебному материалу в удобном темпе (адаптивные тренажеры).
3. Повышении мотивации за счет современного формата подачи информации.

Персонализация с использованием ИИ не заменяет труд педагога, а становится инструментом преодоления образовательных барьеров. В условиях инклюзии, когда группа может быть крайне неоднородна по уровню подготовки и когнитивным возможностям, именно адаптивные траектории позволяют реализовать право каждого на получение профессии.

Список использованных источников

1. Кашникова И.В., Москалев А.А. Искусственный интеллект и RAG-технологии в обучении лиц с особыми потребностями // Непрерывное профессиональное образование лиц с особыми потребностями: сб. ст. VI Междунар. науч.-практ. конф. — Минск: БГУИР, 2025. — С. 115-118.

2. Сердобинцева Н.О. Методическая разработка лекционного занятия по теме «Основы товароведения» по МДК.01.02. — Балашов: ГАПОУ СО «СОБМК», 2021. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: znanio.ru.

3. Козямов Д.А., Константинов М.Д., Фефелова Р.К. Система управления образовательным контентом специализированной информационной среды // Инклюзия-2024: сб. ст. Всерос. конф. — М.: МГТУ им. Баумана, 2025. — С. 13-17.

4. Коротаева Н.Ю. Использование искусственного интеллекта в целях адаптации учебного материала для слабослышащих обучающихся // Материалы обучающего семинара БПОУ «Омский педагогический колледж №1». — Омск, 2025.

С.А. Петросян,
преподаватель ГБПОУ КК БИТТ

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) В ФОРМИРОВАНИИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА

Аннотация:

Статья посвящена особенностям использования генеративных нейросетей в образовательном процессе. Названы преимущества и возможные ограничения. Автором представлены практические учебные материалы на примере дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», реализуемой в образовательных программах среднего профессионального образования по направлениям «Организация перевозок и управление на транспорте» и «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

***Ключевые слова*:** *генеративные нейросети, учебные материалы, контент, информационные технологии.*

Введение

Современная система образования активно трансформируется под влиянием цифровых технологий. Одним из наиболее перспективных направлений является применение генеративных нейросетей — языковых моделей и мультимодальных систем искусственного интеллекта, способных создавать текст, изображения, задания и другие образовательные материалы. Такие технологии позволяют автоматизировать подготовку учебного контента, повысить его вариативность, сократить время подготовки образовательного контента и адаптировать обучение под индивидуальные особенности учащихся. Их внедрение открывает новые возможности для преподавателей, методистов и разработчиков образовательных программ.

Одним из основных направлений применения генеративных нейросетей является подготовка учебных материалов. На основе заданной темы или учебной программы модель может сформировать текст лекции, конспект, пояснения к сложным понятиям или краткое резюме учебной темы. Например, преподаватель может задать тему курса и получить: структурированный план лекции, пояснительные тексты, примеры и иллюстрации, список контрольных вопросов. Это особенно полезно при разработке новых образовательных программ или обновлении существующих курсов.

Нейросети также могут адаптировать содержание учебных материалов под разные уровни подготовки учащихся. Один и тот же материал может быть представлен в нескольких версиях: базовой, углубленной и экспертной. Они позволяют автоматизировать процесс создания заданий и тестов и значительно расширить банк заданий. Особенно полезной является возможность создания большого количества уникальных вариантов заданий. Это снижает вероятность списывания и делает оценивание более объективным.

Нейросети также способны автоматически формировать правильные ответы и объяснения, что облегчает процесс проверки знаний.

Еще одним преимуществом является возможность создания заданий различной сложности. Например, система может сформировать базовые вопросы для проверки понимания темы и более сложные задачи для анализа и применения знаний.

Кейс-метод широко применяется в образовании, генеративные нейросети позволяют создавать разнообразные учебные кейсы на основе заданных параметров.

Например, можно задать следующие параметры:

- область знаний;
- уровень сложности;
- тип ситуации;
- требуемые компетенции.

На основе этих данных нейросеть формирует описание ситуации, набор исходных данных и вопросы для анализа. Это позволяет создавать реалистичные учебные сценарии и тренировать навыки принятия решений. Кроме того, кейсы могут регулярно обновляться, что делает обучение более актуальным и практико-ориентированным.

Одним из наиболее перспективных направлений является создание адаптивного образовательного контента. Такой контент изменяется в зависимости от уровня знаний, темпа обучения и индивидуальных особенностей обучающегося.

Генеративные нейросети могут анализировать результаты выполнения заданий и на основе этого:

- изменять сложность материала;
- предлагать дополнительные объяснения;
- формировать новые задания;
- рекомендовать повторение определенных тем.

Таким образом, обучение становится персонализированным. Каждый обучающийся получает индивидуальную траекторию обучения, соответствующую его уровню подготовки. Это особенно важно в онлайн-образовании, где необходимо учитывать большое количество обучающихся с разным уровнем знаний.

Таким образом, использование генеративных нейросетей в образовании имеет ряд значительных преимуществ:

1. Экономия времени преподавателей при подготовке учебных материалов.
2. Повышение вариативности заданий и тестов.
3. Персонализация обучения благодаря адаптивному контенту.
4. Быстрое обновление учебных материалов.
5. Поддержка онлайн-обучения и цифровых образовательных платформ.

Однако существуют и определенные ограничения. Нейросети могут иногда генерировать неточные или некорректные ответы, поэтому созданный контент требует проверки со стороны преподавателя. Также важным является вопрос этики использования искусственного интеллекта и сохранения академической честности.

Поэтому генеративные нейросети следует рассматривать не как замену преподавателя, а как инструмент поддержки образовательного процесса.

В рамках практической апробации возможностей генеративных нейросетей ниже демонстрируются учебные материалы для дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», реализуемой в образовательных программах среднего профессионального образования по направлениям «Организация перевозок и управление на транспорте» и «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

1. Разработка учебного материала. Пример учебного материала:

С использованием генеративной нейросети был сформирован учебный текст по теме «Информационные технологии в транспортной логистике».

Информационные технологии в транспортной логистике играют ключевую роль в управлении перевозками и оптимизации логистических процессов. Современные

системы позволяют автоматизировать планирование маршрутов, контролировать движение транспортных средств и анализировать эффективность доставки.

К основным видам информационных систем относятся системы управления перевозками (TMS), системы мониторинга транспорта (GPS/ГЛОНАСС), а также программные решения для управления складскими запасами.

Использование таких технологий позволяет снизить затраты, повысить точность планирования и улучшить качество обслуживания клиентов.

2. Генерация учебных заданий

На основе заданной темы нейросетью было сформировано практическое задание.

Пример задания:

Тема: Информационные системы в профессиональной деятельности

Задание:

1. Опишите основные функции информационных систем в логистике.
2. Приведите примеры программных решений, используемых в транспортной отрасли.
3. Проанализируйте преимущества внедрения цифровых технологий в управлении перевозками.

Данное задание может использоваться для самостоятельной работы обучающихся или в качестве элемента текущего контроля знаний.

3. Разработка тестовых заданий

Генеративная нейросеть позволяет создавать тестовые задания различного уровня сложности.

Пример тестовых вопросов:

1. Какая система используется для управления перевозками?

а) текстовый редактор

б) TMS-система

в) графический редактор

г) архиватор

Правильный ответ: б

2. Основной целью применения информационных технологий в логистике является:

а) увеличение количества документов

б) оптимизация процессов

в) усложнение управления

г) снижение автоматизации

Правильный ответ: б

Тестовые задания могут быть использованы для текущего и итогового контроля знаний.

4. Формирование учебных кейсов

С помощью генеративной нейросети был разработан учебный кейс, направленный на развитие аналитических и профессиональных компетенций обучающихся.

Пример кейса:

Транспортная компания испытывает регулярные задержки доставки грузов. Анализ показал, что маршруты планируются вручную, а данные о дорожной ситуации не учитываются.

Задание:

- предложите решение с использованием информационных технологий;
- определите, какие системы необходимо внедрить;
- оцените влияние предложенных решений на эффективность работы компании.

Данный кейс способствует формированию навыков анализа и принятия решений в профессиональной сфере.

5. Создание адаптивного образовательного контента

Генеративные нейросети позволяют формировать задания с учетом уровня подготовки обучающихся.

Пример адаптации заданий:

Базовый уровень:

Перечислите виды информационных систем, используемых в логистике.

Средний уровень:

Опишите функции систем управления перевозками и приведите примеры их использования.

Продвинутый уровень:

Разработайте план внедрения информационной системы в транспортной организации с обоснованием эффективности.

Таким образом, обеспечивается индивидуализация образовательного процесса и повышение качества усвоения учебного материала.

Заключение

Результаты практической апробации показали, что генеративные нейросети являются эффективным инструментом для разработки учебных материалов. Их использование позволяет значительно сократить время подготовки занятий, повысить разнообразие учебного контента и обеспечить адаптацию обучения под индивидуальные особенности обучающихся.

Генеративные нейросети способствуют повышению эффективности обучения, персонализации образовательного процесса и развитию цифровой образовательной среды. При этом важную роль продолжает играть преподаватель, который контролирует качество создаваемых материалов и направляет процесс обучения.

Вывод.

В перспективе дальнейшее развитие генеративного искусственного интеллекта может привести к созданию полностью адаптивных образовательных систем, способных автоматически формировать индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

Список использованных источников

1. Andreas Kaplan, Michael Haenlein. Siri, Siri in my Hand: Who’s the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence // Business Horizons. — 2019. — Vol. 62. — P. 15–25.
2. Ashish Vaswani и др. Attention Is All You Need // Neural Information Processing Systems Conference. — 2017
3. Geoffrey Hinton, Yann LeCun, Yoshua Bengio. Deep Learning // Nature. — 2015. — Vol. 521
4. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville. Deep Learning. — Cambridge : MIT Press, 2016.
5. OECD. AI and the Future of Skills. — Paris : OECD Publishing, 2021.
6. OpenAI. GPT-4 Technical Report. — 2023.

7. Stuart Russell, Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. — 4th ed. — Hoboken : Pearson Education, 2020.

8. Tom Mitchell. Machine Learning. — New York : McGraw-Hill, 1997.

9. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. — Paris : UNESCO, 2021.

10. Wayne Holmes, Maya Bialik, Charles Fadel. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. — Boston : Center for Curriculum Redesign, 2019.

О.А. Сергунина,
преподаватель АНПОО «ОмАЭиП»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация

Статья посвящена использованию генеративного ИИ в процессе обучения английскому языку для создания учебных материалов, тестов, адаптивного контента. В статье рассматриваются вопросы интеграции ИИ-инструментов в различные виды деятельности на занятиях. Особое внимание уделяется повышению мотивации, персонализации, эффективности обучения и обеспечении обратной связи в процессе освоения английского языка.

Ключевые слова: английский язык, процесс обучения, генеративный ИИ, учебные материалы.

Использование генеративных нейросетей открывает широкие возможности для повышения эффективности процесса обучения английскому языку. Эти технологии делают обучение индивидуальным, интересным и доступным для учащихся. ИИ-инструменты способствуют повышению мотивации, развитию практических навыков и достижению лучших результатов в процессе обучения.

Рассмотрим основные варианты применения генеративных нейросетей в процессе обучения английскому языку:

1. Генерация учебных текстов: создание разнообразных оригинальных рассказов, диалогов, упражнений, адаптируя их под уровень владения английским языком каждого учащегося. Нейронная сеть быстро и легко справится с задачей усложнить материал до уровня B2 или упростить его до уровня A1.

Например, для создания упражнений и тестов можно сгенерировать такие задания как: заполнить пропуски в предложениях лексическим или грамматическим материалом, подобрать один правильный вариант для теста и объяснить почему именно этот вариант является правильным, а также сопоставить слова-синонимы или антонимы.

2. Персонализация: создание упражнений с учётом интересов каждого учащегося для повышения мотивации к изучению английского языка. Преимуществом такого рода заданий является то, что процесс обучения становится индивидуальным и ориентированным на потребности конкретного студента.

Например, создание индивидуальных рекомендаций по изучению новой лексики и грамматики. Учащийся получает список слов и выражений для запоминания, выбранных на основе его личных ошибок на предыдущих занятиях.

3. Повышение мотивации к изучению английского языка: применение ролевых игр с помощью ИИ или использование ИИ-генератора изображений для создания карточек по новому лексическому материалу.

Например, учащийся может общаться с нейронной сетью, которая выступает в роли врача, официанта или работодателя на собеседовании.

4. Улучшение качества обратной связи: выставление оценок за работу автоматически улучшает качество взаимодействия учителя и учащегося. Генерируются рекомендации по исправлению произношения, написанию эссе, составлению устных высказываний.

Например, система проверяет произношение учащегося, выявляет часто встречающиеся ошибки и предлагает упражнения на постановку произношения тех или иных звуков.

Универсальные помощники: ChatGPT, Gemini и Алиса могут применяться для генерации поурочных планов, упражнений и заданий, текстов.

Специальные платформы: Twee применяется для создания типовых разноуровневых заданий и диалогов для изучения английского языка. To-Teach.ai является отличным инструментом для адаптации текстов под уровень учащихся и под конкретные цели урока.

Ии-инструменты могут быть использованы для развития различным навыков в обучении английскому языку.

1. Говорение и аудирование. Генеративный ИИ способствует улучшению навыков произношения отдельных звуков и слов, позволяя добиться произношения приближенного к носителям языка, а также развивает способность воспринимать на слух отдельные высказывания или предложения.

Приложения Loora или Character.ai предоставляют возможность имитировать диалоги с известными людьми или экспертами в различных областях. Тренажёры произношения ELSA Speak или Speechace анализируют речь учащегося и дают обратную связь по произношению звуков.

2. Письмо. ИИ помогает исправлять ошибки, способствует улучшению грамматических навыков, расширению словарного запаса.

Grammarly и QuillBot помогают студентам улучшить грамматику, синтаксис, избежать повторения, предлагая задания на перефразирование предложений.

3. Лексика и грамматика. Для развития данных навыков очень активно используется приём геймификации, что позволяет учителю сделать процесс обучения намного более интересным и эффективным.

Карточки Quizlet используются для формирования персонализированных текстов и игр с помощью набора слов и выражений для запоминания конкретным учащимся. Readlang – это контекстный перевод слов и выражений прямо во время чтения и предоставление возможности добавлять их в список для изучения.

Использование ИИ в преподавании в корне меняет подход к обеспечению обратной связи, делая её быстрой, объективной и персонализированной. Это позволяет преподавателям освободить время и посвятить его индивидуальным потребностям учащихся.

Автоматизированная проверка работ применяется для оценивания письменной и устной речи, снижая субъективность и возможность человеческих ошибок, повышая скорость получения готового оценочного результата.

Однако, не стоит забывать об ограничениях и недостатках использования генеративного ИИ в образовательном процессе. Существует возможность «иллюзии освоения» — это когнитивное искажение, при котором учащийся верит, что он глубоко понимает изучаемую тему, но на самом деле он просто получает быстрый и складный ответ от нейросети.

Существуют риски поверхностного обучения из-за того, что мозг пропускает этап активного обдумывания, поиска и анализа информации. Таким образом, полученные знания не остаются в долговременной памяти в связи с отсутствием процесса приложения усилий для их получения. Это может привести к снижению критического мышления и деградации навыков. Если учащийся имеет постоянный доступ к ИИ и

пользуется им слишком часто, то его собственные навыки в изучении языка могут атрофироваться. Это чревато тем, что в сложной ситуации, когда доступа в ИИ не будет, он будет чувствовать себя беспомощным.

Нужно помнить о ряде методов борьбы с данным явлением. Всегда необходимо задавать вопрос «Почему?» для обоснования логичного ответа. Не стоит всецело полагаться на ИИ, при любой возможности надо проверять ключевые тезисы в независимых источниках и справочниках. А также время от времени выполнять задания самостоятельно без использования ИИ.

Подводя итог, можно выделить основные преимущества использования генеративного ИИ в процессе обучения: доступность и возможность практиковаться в любое время дня, преодоление языкового барьера и страха совершить ошибку, обеспечение мгновенной обратной связи, удержание мотивации на высоком уровне в течение всего периода обучения, возможность создания разнообразных заданий, текстов, тестов, игр принимая во внимание уровень владения английским языком конкретных учащихся.

Список использованных источников

1. Крючкова, Е.А. Интеграция инструментов искусственного интеллекта в практику преподавания английского языка на разных уровнях образования – Текст: электронный: URL: https://infourok.ru/integraciya-instrumentov-iskusstvennogo-intellekta-v-praktiku-prepodavaniya-anglijskogo-yazyka-na-raznyh-urovnyah-obrazovaniya-8159434.html Инфоурок (дата обращения: 12.03.26)

2. Рябкова, Е.С. Использование ИИ в обучении английскому языку. Журнал «Мир педагогики и психологии №02» Февраль 2025. – Текст: электронный: URL: https://scipress.ru/pedagogy/articles/ispolzovanie-ii-v-obuchenii-anglijskomu-yazyku.html (дата обращения: 13.03.26).

3. Морозова, И. Как применять ИИ в обучении английскому: опыт преподавателя. Журнал АкадемСити «Педсовет» - Текст: электронный: URL: https://pedsovet.org/article/kak-primenyat-ii-v-obuchenii-anglijskomu-opyt-prepodavatelnicy (дата обращения: 13.03.26).

Т.Б. Шелковая,
преподаватель БПОУ ОО «СПК»

ИНТЕГРАЦИЯ ИИ-ИНСТРУМЕНТОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ (ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ, ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ)

Аннотация

В статье обобщается опыт применения генеративных нейросетей в образовательном процессе колледжа при подготовке студентов по специальности 09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов». Рассматриваются методические приёмы использования ИИ-инструментов на лекционных, практических и лабораторных занятиях с учётом специфики профессиональной деятельности. Показано, что дифференцированный подход к интеграции нейросетей позволяет повысить вовлечённость студентов, индивидуализировать задания и сместить акцент с рутинных операций на аналитическую работу. Обозначены основные риски и способы их минимизации в условиях среднего профессионального образования.

Ключевые слова: *генеративный искусственный интеллект, специальность 09.01.03, оператор информационных систем, методика преподавания, лекционные занятия, практические работы, лабораторный практикум.*

Введение

Подготовка специалистов в области информационных систем и ресурсов требует постоянного обновления методов обучения, поскольку сама профессиональная сфера меняется стремительно. Студенты специальности 09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов» уже на этапе обучения сталкиваются с необходимостью работы с базами данных, программным обеспечением, сетевыми сервисами. Появление доступных генеративных нейросетей (ChatGPT, GigaChat, Kandinsky и др.) создало как новые возможности, так и новые вызовы для системы среднего профессионального образования.

В практике работы колледжа за последние два года сформировался устойчивый запрос на осмысленное включение ИИ-инструментов в учебный процесс. Запретительные меры, как показал опыт, неэффективны: студенты продолжают использовать нейросети вне контроля педагога, зачастую не понимая сути полученных ответов. Поэтому актуальной становится задача методически грамотно интегрировать генеративный ИИ в разные формы занятий, превратив его из инструмента «автоматического решения» в инструмент профессионального развития.

В статье представлены подходы к такой интеграции применительно к специальности 09.01.03, учитывающие особенности лекционных, практических и лабораторных занятий, а также типичные трудности, возникающие в процессе внедрения.

Основная часть

Эффективность использования генеративных нейросетей в обучении операторов информационных систем и ресурсов во многом зависит от того, на каком этапе и с какой дидактической целью они применяются. Универсального рецепта не существует, однако анализ многократно проведённых занятий позволяет выделить устойчиво работающие сценарии для каждой формы учебной работы.

1. Лекционные занятия: визуализация и моделирование профессиональных ситуаций

Лекции по специальности 09.01.03 традиционно включают материал по устройству информационных систем, принципам работы баз данных, сетевым протоколам, основам администрирования. Для удержания внимания студентов и перевода теоретических положений в практическую плоскость применяются следующие приёмы.

Генерация контраргументов и сценариев. В ходе лекции преподаватель использует нейросеть для мгновенного создания альтернативных проектных решений. Например, при разборе архитектуры информационной системы студентам предлагается сравнить предложенные преподавателем варианты с вариантами, сгенерированными ИИ по тому же техническому заданию. Анализ расхождений позволяет выявить сильные и слабые стороны разных подходов, а также развивает критическое мышление.

Визуализация структур данных. С помощью нейросетей, способных генерировать схемы и диаграммы (в том числе через интеграцию с текстовыми моделями), на лекциях создаются наглядные изображения структур баз данных, ER-диаграмм, топологий сетей. Студенты участвуют в формулировании запросов к нейросети, что позволяет им лучше усвоить принципы формализации профессиональных задач.

Адаптация контента под уровень группы. Преподаватель с помощью генеративных инструментов оперативно создаёт разноуровневые вопросы для промежуточного контроля понимания. Это даёт возможность на одной лекции работать с разными по подготовке студентами, не снижая общего темпа.

2. Практические занятия: отработка профессиональных алгоритмов с ИИ-ассистентом

Практические занятия по специальности 09.01.03 направлены на формирование умений работать с информационными системами, выполнять настройку программного обеспечения, осуществлять ввод и обработку данных. Здесь интеграция ИИ позволяет индивидуализировать задания и учить студентов контролировать качество своей работы.

Генерация индивидуальных кейсов. Для каждой подгруппы или отдельного студента с помощью нейросети формируется уникальное техническое задание с разным предметным наполнением. Например, в рамках темы «Ведение базы данных» один студент получает задание по учёту библиотечного фонда, другой — по складскому учёту, третий — по регистрации обращений клиентов. Это исключает прямое копирование результатов и приближает условия работы к реальным производственным ситуациям.

ИИ как инструмент самопроверки. Студентам предлагается выполнить практическую работу (например, составить SQL-запрос или настроить отчёт в информационной системе), после чего проверить своё решение с помощью нейросети, которая выступает в роли «ревьюера». Важное условие: нейросеть не должна давать готовый исправленный код, только указывать на возможные ошибки и предлагать направления для доработки. Такой подход учит студентов самостоятельно анализировать результаты и корректировать действия.

Моделирование взаимодействия с заказчиком. На практических занятиях, посвящённых сбору требований к информационной системе, используется диалог с нейросетью, имитирующей заказчика. Студент формулирует вопросы, уточняет требования, фиксирует изменения, а затем сравнивает свой протокол общения с

эталонным, предложенным преподавателем. Это развивает коммуникативные навыки, необходимые для будущей работы оператором информационных систем.

3. Лабораторные работы: исследовательский компонент и обработка данных

Лабораторные работы в рамках специальности 09.01.03 традиционно включают эксперименты с программным обеспечением, настройку сред, тестирование информационных систем. Использование генеративного ИИ позволяет перенести акцент с выполнения регламентных операций на анализ результатов и поиск нестандартных решений.

Автоматизация обработки результатов. При проведении лабораторных работ, связанных с измерением производительности информационных систем или анализом журналов событий, студенты используют нейросети для первичной обработки больших массивов данных. Однако конечная интерпретация, формулировка выводов и выявление аномалий остаются за студентом. Преподаватель контролирует, чтобы использование ИИ не подменяло собой аналитическую деятельность.

Симуляция работы систем. В тех случаях, когда развёртывание полноценной лабораторной среды затруднительно (например, при изучении распределённых информационных систем), нейросети используются для генерации сценариев работы и имитации ответов системы на различные запросы. Студенты анализируют полученные данные, выстраивают гипотезы о поведении системы и верифицируют их доступными средствами.

Подготовка отчётности нового формата. Отчёты по лабораторным работам, сформированные по жёсткому шаблону, постепенно заменяются на более гибкие формы. Студенты с помощью ИИ преобразуют результаты экспериментов в аналитические записки, презентации или краткие инструкции для пользователей. При этом обязательным требованием является указание, какие именно инструменты ИИ применялись и в чём заключался вклад самого студента в обработку и осмысление данных.

Проблемы и пути их решения

В процессе интеграции генеративных нейросетей в занятия по специальности 09.01.03 выявлен ряд системных трудностей.

Подмена самостоятельной работы. На начальных этапах часть студентов стремилась использовать нейросети для полного «автоматического» выполнения заданий, не вникая в содержание.

Решение. В рабочие программы и оценочные материалы введены требования об обязательной рефлексии: студент фиксирует, какие именно промпты использовались, какие результаты получены от ИИ и как они были скорректированы им самостоятельно. Без этого описания работа не принимается.

Недостоверность генераций («галлюцинации»). Нейросети могут генерировать ошибочные схемы баз данных, некорректные SQL-запросы или неверные характеристики оборудования.

Решение. На занятиях регулярно проводятся упражнения на поиск и исправление ошибок в сгенерированном материале. Это формирует у студентов навык критической верификации информации, что является важной профессиональной компетенцией оператора информационных систем.

Разный уровень цифровой компетентности преподавателей. Не все педагоги, ведущие занятия по специальности, имеют опыт работы с генеративными нейросетями.

Решение. Внутри цикловой комиссии информационных дисциплин создан банк апробированных методических материалов и промптов, проводится обмен опытом на заседаниях. Это позволяет распространять успешные практики без длительного обучения каждого преподавателя.

Заключение

Интеграция генеративного искусственного интеллекта в подготовку операторов информационных систем и ресурсов (специальность 09.01.03) является не просто технологическим новшеством, а необходимым элементом обновления методики преподавания. Опыт, накопленный в колледже, показывает, что достичь положительных результатов можно только при условии дифференцированного подхода к использованию ИИ на разных типах занятий.

На лекциях генеративные инструменты усиливают наглядность и интерактивность, позволяя моделировать профессиональные ситуации в реальном времени. На практических занятиях они обеспечивают индивидуализацию заданий и развивают навыки самоконтроля через взаимодействие с ИИ-ревьюером. В лабораторном практикуме использование нейросетей освобождает время для анализа и исследования, перенося акцент с рутинных операций на содержательную работу с результатами.

Ключевым условием успешного внедрения остаётся пересмотр системы оценки: важно оценивать не только результат выполнения задания, но и процесс взаимодействия с ИИ, умение ставить задачи, проверять и дорабатывать полученные результаты. Такой подход позволяет готовить специалистов, способных эффективно использовать современные цифровые инструменты в своей профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Атанасян С. Л. Генеративные нейросети в образовании: новые возможности и этические вызовы // Информатика и образование. 2024. № 2. С. 45–53.

2. Боровская Е. В. Методика использования искусственного интеллекта в профессиональном образовании // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. Т. 11. № 4. С. 89–101.

3. Зоткин А. О. Применение больших языковых моделей в процессе обучения программированию в колледже // Среднее профессиональное образование. 2024. № 7. С. 22–27.

4. Институт стратегии развития образования. Методические рекомендации по использованию технологий искусственного интеллекта в реализации образовательных программ СПО [Электронный ресурс]. М.: ИСРО, 2024.

5. Уваров А. Ю., Гейн Э. Г. Искусственный интеллект в образовании: состояние и перспективы // Вопросы образования. 2023. № 1. С. 156–182.

Н.Ф. Тарлецкая,
преподаватель БПОУ «ОмТК»

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В эпоху, когда информация становится все более доступной, а технологии проникают во все сферы жизни, традиционные методы обучения уже не способны полностью удовлетворить потребности современных студентов. ИИ открывает новые горизонты в образовании, предлагая инструменты для персонализации учебного процесса, автоматизации рутинных задач и создания более эффективной образовательной среды.

Внедрение искусственного интеллекта в образовательный процесс не только облегчает работу преподавателей, но и значительно повышает качество обучения. Современные педагоги сталкиваются с множеством вызовов: перегруженность, необходимость индивидуального подхода к каждому обучающемуся, постоянное обновление учебных материалов. ИИ может стать решением многих из этих проблем.

ИИ-инструменты позволяют быстро генерировать разнообразный учебный материал – от планов занятий до интерактивных презентаций и тестов. Это не только экономит время, но и помогает сделать занятия более увлекательными и информативными.

Основные направления искусственного интеллекта, которые я использую при подготовке к занятиям: генерация планов занятий, сценариев, идей для кураторских часов, разработка разноуровневых тестов и заданий.

Также я использую нейросети для создания уникальных картинок, схем и инфографики к занятиям, создание презентаций.

Ключевые слова: *искусственный интеллект (ИИ) в образовании; образовательный процесс; персонализация учебного процесса; автоматизация рутинных задач; эффективная образовательная среда; человеческий фактор в обучении; сочетание технологий с человеческим фактором.*

В этой статье я хочу поделиться с Вами самыми популярными инструментами, которые я использую в своей работе:

1. Текстовые помощники (ChatGPT, GigaChat)

В планировании своей работы я часто использую эти текстовые помощники. ChatGPT может упростить планирование занятий. Я прошу помощника написать структуру занятия, он учитывает все мои пожелания, скорректировать план в соответствии с новыми инструкциями, делает его проще или сложнее, добавляет нестандартные задания, объяснения и материалы, пишет вопросы для дискуссии. Для индивидуального подхода к обучающимся можно адаптировать план занятия под студента. Нейросеть упрощает этот процесс.

С помощью этого ИИ-инструмента можно придумать нестандартные задания, например, можно предложить обучающимся воспользоваться ИИ, чтобы сделать набросок доклада по информатике о роли ИИ в их будущей профессии, а потом развить или опровергнуть мысли, предложенные нейросетью. Такое упражнение поможет ребятам научиться правильно составлять запрос к нейросети. Ведь чем точнее запрос,

тем осмысленнее будет ответ. Кроме того, такой подход покажет, что не во всём можно полагаться на ИИ и нужно учиться думать самостоятельно.

Следующий ИИ-инструмент, который можно применять в нашей работе- это GigaChat, на все руки мастер, может помочь вам с разными задачами: написать код, продумать контент-планы, генерировать нестандартные идеи, сочинить поэму, объяснить теорию относительности простыми словами.

Эту платформу я также использую для подготовки занятия. *Я* обращаюсь к GigaChat с запросом по нужной теме, а нейросеть быстро предоставляет структурированный материал, который остаётся только отредактировать. С помощью этой платформы можно создать интерактивные задания, создать онлайн-тренажёр для решения задач. GigaChat помогает сгенерировать несколько вариантов заданий разного уровня сложности.

2. Платформы для интерактивных уроков (Nearpod, Quaize, Buncee)

Хочу поделиться с Вами следующей платформой -Nearpod для создания интерактивных занятий, объединяющая презентации, видео и опросы в реальном времени.

На своих занятиях я загружаю слайды, вставляю видео с паузами для вопросов, добавляю «виртуальную экскурсию» (VR) и итоговый тест (квиз), получая мгновенный отчет о понимании материала обучающимися.

Для этого я создаю презентацию в Nearpod (через Create → Lessons), добавляю слайды с информацией. Далее я добавляю функцию 3D-объекта или VR-экскурсии (например, «Внутренний состав системного блока»), позволяя студентам исследовать его с телефонов. Затем я вставляю видео о внутреннем составе системного блока, которое останавливается, чтобы задать открытый вопрос или тест (multiple choice) прямо во время просмотра.

В конце занятия я использую инструмент Collaborate Board (доска), где обучающиеся пишут, что нового узнали, и «лайкают» ответы одногруппников.

Подводя итог занятия, я вижу результаты в реальном времени через раздел Reports, что позволяет сразу разобрать типичные ошибки.

Преимущество заключается в высокой вовлеченности, обучающиеся могут работать как синхронно (под руководством преподавателя), так и самостоятельно.

Платформа, которую я использую для создания интерактивных викторин, опросов и обучающих игр- Quaize

С помощью этого инструмента я вывожу вопрос на общий экран, а студенты со смартфонов выбирают ответы, получая баллы за скорость и правильность, что отлично подходит для блиц-опросов, проверки знаний и вовлечения аудитории. Для этого я регистрируюсь на платформе и создаю викторину (quiz) из 5-10 вопросов на тему, например, «Виды программного обеспечения». Можно добавить изображения или видео к вопросам. Далее я запускаю игру через ПК, на экране отображается уникальный PIN-код. Обучающиеся вводят PIN-код и свои имена. Начинается игра. На экране появляются вопросы и варианты ответов (обычно 4 цвета/формы). Студенты на своих смартфонах нажимают на соответствующий цвет. В завершении игры мы видим результаты. После каждого вопроса отображается статистика ответов, а в конце — пьедестал победителей.

Я рекомендую использовать Quaize для закрепления нового материала, проведения тестов или квизов в конце занятия.

Quaize позволяет использовать как созданные игры, так и миллионы публичных викторин на разные темы.

Следующий не менее интересный онлайн-инструмент для создания интерактивных презентаций, открыток и учебных материалов с анимацией —**Buncee**. Основной пример использования - создание красочных цифровых открыток, учебных проектов, которые можно сохранять в PDF.

На этой платформе я создаю интерактивные задания, презентации с использованием анимации. Создание персонализированных открыток, которые можно экспортировать в картинки и делиться ими. С помощью этого инструмента мы создаем визитки, прейскурант цен на предоставляемые услуги будущих специалистов. Buncee позволяет легко добавлять визуальные эффекты, делая презентации более увлекательными.

3. Специализированные сервисы (WolframAlpha)

Хочу вас познакомить с еще одним замечательным инструментом, который будет очень полезен для преподавателей естественно-научных дисциплин, WolframAlpha — это мощная вычислительная машина, используемая для решения математических уравнений, анализа данных, построения графиков, физических расчетов и поиска фактов.

Очень часто используется в математике для решения уравнения, вычисления производных и интегралов, а также построения различных график и матриц.

Применяют этот инструмент в физике и химии. С помощью этого инструмента производится расчет физических величин, решение химических реакции, а также мгновенное построение графиков или 3D-моделей для наглядной демонстрации свойств.

4. Дизайн и нейроиллюстрации (Supa**)**

Для реализации практической подготовки на занятиях я использую универсальный онлайн-инструмент для графического дизайна Supa**,** который, позволяет создавать профессиональный контент без специальных навыков. Основные примеры использования включают создание постов для соцсетей, презентаций, логотипов, резюме, инфографики, видеороликов, сайтов и печатной продукции. Пользователи могут применять тысячи готовых шаблонов, добавлять свои фото и элементы, используя встроенный фоторедактор. Также студенты разрабатывают эскизы печатной продукции, продумывают дизайн этикеток, футболок, чашек и открыток.

На занятиях мы создаем кликабельные обложки, посты, Stories и Reels (ВКонтакте) с использованием анимации. А также разрабатываем визитки, презентации, инфографики, флаеры, меню и фирменные бланки.

С будущими фотографами мы производим Фото- и видеомонтаж, удаляем фон, добавляем фильтры, производим наложение текста, монтаж коротких видеороликов.

Для работы можно использовать как готовые шаблоны, так и создавать дизайн с нуля, используя библиотеку элементов (фото, шрифты). Сервис работает через браузер, а также доступен в виде мобильного приложения.

В завершении своей статьи, я хотела бы сказать, что ИИ-инструменты имеют способность понимать потребности потребителей, рыночные тенденции, постоянно развивающийся технологический ландшафт и адаптироваться к нему. Но все-таки в настоящий момент роль ИИ заключается не в замене человеческой изобретательности, а в ее расширении.

ИИ не заменит педагога, потому что не обладает эмоциональным интеллектом, интуицией и творческим мышлением, необходимыми для глубокой личностной поддержки, мотивации и социализации студентов. ИИ может быть отличным помощником в автоматизации задач и предоставлении данных, но не сможет заменить человеческий фактор, который включает распознавание нюансов поведения, мотивацию и формирование социальных навыков. Ключ к успеху- грамотное сочетание технологий с человеческим фактором.

Список использованных источников

1. Иванов И.И. Искусственный интеллект: современные подходы и применения в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] // Научный журнал «Искусственный интеллект» : сведения, относящиеся к заглавию / Иванов И.И. URL : http://www.ai-journal.ru/articles/2023/ivanov (дата обращения: 25.10.2025).

2. Соловьёв А.Н. Искусственный интеллект в образовании: новые горизонты и вызовы [Электронный ресурс] // Научный вестник образования : сведения, относящиеся к заглавию / Соловьёв А.Н. URL : http://www.educationjournal.ru/articles/2024/solovyev (дата обращения: 25.10.2025).

Т.Д. Тимошенко,
преподаватель БПОУ «Омский колледж культуры и искусства»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация

Генеративные нейросети — это модели ИИ на базе больших языковых моделей (LLM) и диффузионных моделей, способные создавать новый контент: тексты, изображения, код. Такие генеративные нейросети, как ChatGPT, Perplexity.ai, YandexGPT и Midjourney, революционизируют образование, автоматизируя рутинные задачи педагогов и повышая качество материалов. В СПО, где акцент на практических навыках, ГНС позволяют создавать тесты и практико-ориентированные кейсы, задания, сокращая время на подготовку до 70%. В педагогической практике они решают задачи классификации, прогнозирования и генерации, обеспечивая индивидуализацию обучения.

Актуальность темы обусловлена Национальной стратегией развития ИИ в РФ до 2030 года, подчеркивающей важность и приоритетное направление цифровизации образования.

***Ключевые слова**: генеративные нейросети (ГНС); искусственный интеллект (ИИ); большие языковые модели (LLM); диффузионные модели; цифровизация образования; среднее профессиональное образование (СПО); практико-ориентированные задания; индивидуализация обучения; Национальная стратегия развития ИИ в РФ до 2030 года; ФГОС СПО.*

Генеративные нейросети — это модели ИИ на базе больших языковых моделей (LLM) и диффузионных моделей, способные создавать новый контент: тексты, изображения, код. Такие генеративные нейросети, как ChatGPT, Perplexity.ai, YandexGPT и Midjourney, революционизируют образование, автоматизируя рутинные задачи педагогов и повышая качество материалов. В СПО, где акцент на практических навыках,ГНС позволяют создавать тесты и практико-ориентированные кейсы, задания, сокращая время на подготовку к урокам до 70%.В педагогической практике они решают задачи классификации, прогнозирования и генерации, обеспечивая индивидуализацию обучения.

Перечислим ключевые возможности ГНС:

- автоматическая генерация текстовых материалов, конспектов и объяснений с учетом уровня обучающихся.
- создание тестов с вопросами множественного выбора, эссе и адаптивной проверкой.
- разработка визуалов (диаграммы, инфографика) и кейсов на основе реальных сценариев.
- персонализация: анализ данных успеваемости для индивидуальных траекторий.

В 2025 году прошла курсы повышения квалификации «Основы ИИ», что позволяет активно применять нейросети в работе. Отметим, что в СПО ГНС интегрируются в различные дисциплины, можно составлять лекционный материал, готовить презентации, формировать практико-ориентированные задания, визуальные средства,

тесты и др. Продемонстрируем это на примере курса «Педагогики», где изучаются, например, методы обучения, формы контроля и наставничество, что соответствует требованиям ФГОС СПО, требующим практико-ориентированных заданий.

Для демонстрации использовались ГНС ChatGPT и YandexGPT. Пример темы: «Методы и формы организации обучения» (раздел программы дисциплины).

Создание учебных материалов

Промпт для ChatGPT: «Создай конспект лекции по теме «Методы обучения» для студентов 3 курса, объем 800 слов, с примерами и таблицей форм организации». ГНС создал конспект лекции с примерами. Представим только один результат— структурированный, обобщенный текст в таблице:

Таблица 1 - Формы организации обучения

Форма обучения	Описание	Пример в СПО
Лекция	Теоретическое изложение	Введение в дидактику
Практика	Развитие навыков	Проектирование занятия
Семинар	Обсуждение	Анализ кейсов наставничества

Этот материал адаптирован под уровень СПО, включает визуалы (генерация через Midjourney по промпту «Инфографика методов обучения»). Время создания: 5 мин. вместо 2 часов.

Представим примеры практикоориентированных заданий и кейсов

Промпт: «Разработай кейс для Педагогики (СПО): «Ситуация наставника в мастерской». Включи задачу, вопросы и критерии оценки». Пример кейса:

Кейс: «Наставничество в СПО. Описание ситуации»

Студент-техник не справляется с практическим заданием по сварке. Наставник должен выбрать метод (индивидуальный/групповой), спроектировать занятие. Вопросы: 1) Какие принципы дидактики применить? 2) Ожидаемые результаты? Критерии: анализ ситуации (30%), план занятия (40%), риски (30%).

ГНС генерирует 10 вариантов кейсов за минуту, повышая разнообразие.

Промпт: «Разработай кейс для педагогики СПО по творческой специальности, ДПИ: «Ситуация наставника в мастерской». Включи задачу, вопросы и критерии оценки». Пример кейса:

Кейс: «Наставничество в СПО (Декоративно-прикладное искусство)»

Описание ситуации

В мастерской декоративно-прикладного творчества по специальности «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы» студентка 2 курса Анна К. (возраст 17 лет) не справляется с практическим заданием по хохломской росписи на деревянной ложке. Она допускает ошибки в орнаменте (нарушение симметрии, неправильные пропорции элементов «травы» и «ягод»), использует неподходящие цвета и проявляет неуверенность после двух неудачных эскизов. Наставник — преподаватель художественной обработки материалов с 12-летним стажем — должен провести индивидуальную работу для освоения навыка. Занятие длится 45 минут, материалы ограничены (деревянные заготовки, гуаши, кисти, эскизы хохломы). Контекст: группа из 12 студентов, акцент на дуальное обучение и сохранение народных традиций по ФГОС СПО.

Задача для студентов СПО (будущих педагогов или мастеров):

Разработайте план мини-занятия для наставника. Выберите метод обучения (индивидуальный инструктаж, демонстрация или парная работа), спроектируйте этапы с учетом дидактических принципов (наглядность, творческая самостоятельность,

последовательность). Укажите ресурсы, ожидаемые результаты и меры по ТБ. Объем плана — 1 страница А4.

Контрольные вопросы для анализа и обсуждения (5 вопросов):

1. Какие **принципы дидактики** (по ФГОС СПО) применить (например, творческая активность, индивидуализация) и почему? Обоснуйте.
2. Какой **метод обучения** (наблюдение, упражнение, репродуктивно-творческий) выбрать? Опишите последовательность действий наставника.
3. Какие **формы контроля** навыков интегрировать (оперативный осмотр, самооценка)? Приведите примеры.
4. Как **мотивировать** студентку Анну (через эталонные образцы хохломы, похвалу за успех)?
5. **Риски** занятия (аллергия на краски, потеря мотивации) и способы минимизации.

Таблица 2 - Критерии оценки (максимум 100 баллов)

Критерий	Описание	Баллы
Анализ ситуации	Выявление причин ошибок (техника, цвет, мотивация)	30
План занятия	Структура (цель, этапы, ресурсы, время), соответствие ФГОС	40
Дидактические принципы	Обоснование методов, контроля и мотивации	20
Риски и рекомендации	Прогноз проблем, профилактика	10
Итого	-	100

Ожидаемые результаты выполнения кейса:

– студенты освоят проектирование творческих занятий в мастерской народных промыслов.

– разовьются профессиональные компетенции, ПК (организация наставничества по «Педагогике»).

– время: 20–30 мин. индивидуально + 15 мин. обсуждение.

Этот адаптированный кейс для творческих специальностей создан на основе предыдущего примера, подчеркивая практическую ценность ГНС в генерации контента для обучающихся по программам СПО.

Приведем пример, как ГНС выполняет задачи по подготовке материалов, тестов для диагностики, контроля знаний.

Тесты и контроль знаний

Промпт: «Создай тест по «Формам контроля по Педагогике (СПО)»: 10 вопросов (5 множественного выбора, 5 открытых), с ключами». Пример одного задания теста:

1. Какая форма контроля используется для текущей аттестации?

а) зачет

б) экзамен

в) дифференцированный зачет

Ответ: в)

Автоматическая проверка в ГНС обеспечивает мгновенную обратную связь. Тесты адаптированы под ФГОС, с уровнем сложности от базового к продвинутому.

Генеративные нейросети эффективно интегрируются в СПО для создания материалов, заданий, кейсов и тестов, повышая мотивацию и индивидуализацию обучения.

Практика по «Педагогике» подтверждает сокращение нагрузки на педагога и рост качества содержания контента. При этом надо осознавать, что весь сгенерированный контент необходимо проверять, встречаются недочеты.

Применение ГНС — шаг к цифровизации СПО в соответствии с государственной стратегией. Но для успешного использования нейросетей в образовании нужно решить некоторые задачи, представим их в виде наших рекомендаций:

– разработать политику использования ГНС в учреждении СПО (этика, проверка контента).

– обучить педагогов промпт-инжинирингу (курсы повышения квалификации по работе с ИИ, ChatGPTи других нейросетей для образования).

– интегрировать ГНС в LMS (Moodle с плагинами ИИ) для автоматизированных тестов.

– мониторить риски (плагиат, точность) с помощью инструментов вроде Turnitin.

Список использованных источников

1. Антошина Д.Л. Искусственный интеллект в высшем и среднем профессиональном образовании: преимущества и вызовы // Учительский журнал. 2019. № 1. URL: https://www.teacherjournal.ru/categories/6/articles/14512(дата обращения:15.03.26).

2. Алетдинова О.Ф. Применение генеративных нейросетевых ассистентов в образовательном процессе: угрозы и новые возможности // Профессиональное образование в современном мире. 2025. № 3. URL: https://profed.edubiotech.ru/jour/article/view/1313(дата обращения:15.03.26).

3. Селиванова О.А., Богомяков В.Г., Белякова Е.Г. и др. Искусственный интеллект в образовании: проблемы и перспективы: монография. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2024. С.250.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «Педагогика» // Примерная программа дисциплины «Педагогика». URL: https://kpfu.ru/pdf/portal/oop/309037.pdf(дата обращения:15.03.26).

5. Нейросети в работе педагога: примеры // Инфоурок. 2024. URL: https://infourok.ru/user/ilyutina-natalya-anatolevna1/blog/nejroseti-v-rabote-pedagoga-primery-355976.html(дата обращения:15.03.26).

6. Как генерировать учебные материалы с помощью ИИ: пошаговая инструкция // SkillboxMedia. 2025. URL: https://skillbox.ru/media/education/kak-generirovat-uchebnye-materialy-s-pomoschyu-ii-poshagovaya-instrukciya/(дата обращения:15.03.26).

7. Педагогика среднего профессионального образования. Методология и практика реализации ФГОС нового поколения // НИИДПО. 2025. URL: https://ufa.niidpo.ru/college/course-nspk/pedagogika-srednego-professionalnogo-obrazovaniya-fgos-novogo-pokoleniya(дата обращения:15.03.26).

8. 13 лучших примеров использования генеративного ИИ в образовании // AllSee. 2025. URL: https://allsee.team/13-luchshih-primerov-ispolzovaniya-generativnogo-ii-v-obrazovanii(дата обращения:15.03.26).

И.Н. Цветкова,
преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ Свердловской области
«Верхнесалдинский авиаметаллургический колледж имени А.А. Евстигнеева»
Соавтор: Н.А. Шмигельская,
заместитель директора по УМР

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПО ПРОФЕССИИ: 27.089 «МАШИНИСТ КРАНА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНИРОВОЧНО–ОБУЧАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА «ТРЕНАЖЕР–ИМИТАТОР КРАНОВЩИКОВ МОСТОВОГО (БАШЕННОГО, КОЗЛОВОГО) КРАНА»

Аннотация

В статье рассмотрены использование специализированных тренажёров-имитатор, позволяющих имитировать реальные условия эксплуатации оборудования и формировать необходимые профессиональные навыки.

Ключевые слова: *комплекс тренировочно–обучающий «Тренажер–имитатор крановщиков мостового (башенного, козлового) крана», органы управления и контрольно-измерительные приборы (КИП) кабины машиниста крана, крановые операции.*

Современное профессиональное обучение специалистов, работающих с грузоподъёмными механизмами, требует инновационных подходов, обеспечивающих высокий уровень подготовки сотрудников и безопасность труда. Одним из эффективных инструментов повышения квалификации работников является использование специализированных тренажёров-имитатор, позволяющих имитировать реальные условия эксплуатации оборудования и формировать необходимые профессиональные навыки. Рассмотрим подробнее особенности и преимущества применения такого вида тренажёров на примере занятий по обучению крановщиков мостовых кранов [5, с.13-15].

Основные задачи учебных занятий с использованием симуляторов — это формирование базовых профессиональных компетенций. Работа машинистов крана связана с высоким уровнем ответственности и необходимостью оперативного принятия решений в условиях повышенного риска возникновения аварийных ситуаций. Использование специализированного тренажёра позволяет моделировать различные ситуации, характерные для реальных условий эксплуатации мостовых кранов, такие как работа с грузами разной массы и габаритов, перемещение грузов в ограниченном пространстве, взаимодействие с иными элементами производственного процесса и др. Это способствует формированию необходимых практических навыков и выработке правильных алгоритмов действий в различных ситуациях.

Основные задачи таких учебных занятий могут включать в себя:

- формирование навыков управления: Студенты могут развивать и отрабатывать навыки управления краном, включая точное выполнение маневров и работу с различными типами грузов;
- изучение ситуаций повышенного риска: симуляторы позволяют моделировать критические ситуации, такие как ошибки в управлении, непредвиденные обстоятельства

или технические неисправности, что способствует улучшению реакции и принятию решений в стрессовых условиях.

- разработка алгоритмов действий: обучение на симуляторах помогает формировать последовательные алгоритмы действий в считанные секунды, что необходимо при работе в реальных условиях;
- инструктаж по безопасности: возможность безопасно отрабатывать ситуации, которые могут привести к авариям, помогает машинистам осознать важность соблюдения правил безопасности;
- оценка эффективности: тренажеры могут предоставлять данные о производительности, что позволяет обучающимся и инструкторам оценивать прогресс и корректировать программу обучения;
- обучение командной работе: работа в симуляторе может включать взаимодействие с другими участниками, что имитирует реальную рабочую среду и развивает навыки командной работы.

Для обучения студентов при меняется комплекс тренировочно–обучающий «Тренажер–имитатор крановщиков мостового (башенного, козлового) крана» предназначен для учебных центров, осуществляющих подготовку машинистов крановщиков, а также для учреждений среднего профессионального образования.

Комплекс предназначен для обучения безопасным приемам работы и управлению современными кранами, изучения их конструкции. Тренажер позволяет проводить обучение, максимально соответствующее работе машиниста (оператора) на действующем кране, с отработкой всех возможных задач, стоящих перед машинистом в реальной деятельности и последующим контролем их выполнения.

Комплекс обеспечивает изучение следующих возможностей [6, с. 9-10]:

1. Изучение состава, расположения органов управления и контрольно-измерительных приборов (КИП) кабины машиниста крана, а также практическое обучение правилам пользования органами управления;
2. Приведение крана в рабочее положение;
3. Выполнение крановых операций;
4. Имитацию работы приборов безопасности;
5. Имитацию звукового сигнала, шума работающего двигателя, и основных агрегатов и узлов машины;
6. Автоматическую фиксацию допускаемых ошибок, а также формирование базы данных о результатах выполнения упражнений обучаемым.

Обучение на тренажёре-имитаторе помогает снизить риск ошибок и нарушений правил техники безопасности, возникающих вследствие недостаточной профессиональной подготовки или отсутствия опыта работы с реальной техникой. Благодаря возможности многократного повторения сложных операций и пошаговому разбору возможных последствий неправильных действий машинисты крана получают возможность детально изучить каждый этап рабочего процесса и закрепить полученные знания на практике [5, с.5-6].

Использование современных технологий значительно повышает эффективность образовательного процесса. Симуляция реального производства обеспечивает наглядность, доступность восприятия материала и формирует мотивацию обучающихся. Возможность самостоятельно управлять виртуальным краном, получать обратную связь от системы оценки качества выполняемых заданий и анализировать

собственные достижения способствуют повышению интереса студентов к учёбе и улучшению результатов освоения программы.

Применение тренажёров-имитатор обладает рядом преимуществ перед традиционными методами обучения:

1. Безопасность: отсутствие рисков повреждения оборудования и травмирования персонала.
2. Экономичность: снижение затрат на подготовку специалистов благодаря отсутствию необходимости приобретения дорогостоящего оборудования и расходных материалов.
3. Эффективность: повышение скорости усвоения теоретического материала и закрепления полученных знаний путём практического выполнения упражнений.
4. Мобильность: возможность организации дистанционного обучения с использованием удалённого доступа к учебному центру.
5. Гибкость: настройка моделирующих сценариев под конкретные производственные задачи предприятия заказчика.

Таким образом, применение тренажёров-симуляторов является эффективным инструментом повышения профессионального мастерства машинистов крана и гарантирует формирование устойчивых навыков безопасного управления оборудованием, способствуя снижению вероятности происшествий и повышению общей производительности труда.

Вывод:

При грамотной интеграции технологии в учебный процесс предприятие получает квалифицированных специалистов, готовых качественно выполнять свою работу даже в сложных производственных условиях.

Список использованных источников

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2013г. №534 «Об утверждении перечня профессии рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
3. Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.03.2017г. № 215н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист крана общего назначения»;
5. Томилин И.П., Новиков Г.И. Краны типа ЕДК. Устройство и эксплуатация: Учеб. пособие для техн. школ. — М.: УМК МПС России, 2023;
6. РД 10-33-93. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации.

М.М. Цыгал,
преподаватель БПОУ ОО «Омский строительный колледж», г. Омск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Аннотация

Статья посвящена вопросам использования нейросетей в обучении иностранному языку, анализируется методический потенциал заданий, текстов, сгенерированных с помощью нейросетей и возможности их интеграции в процесс обучения иностранному языку. Анализируется существующий практический опыт по применению искусственного интеллекта в образовании, в том числе в обучении иностранному языку. Приводится комплекс упражнений, разработанный с использованием возможностей искусственного интеллекта для развития языковых и речевых навыков обучающихся.

Ключевые слова: *нейросети в обучении; искусственный интеллект (ИИ) в образовании; обучение иностранному языку; цифровая среда; современные технологии в обучении; мотивация обучающихся; эффективность изучения языка.*

В настоящее время использование технических средств обучения и в том числе нейросетей непосредственно влияет на мотивацию обучающихся, ведь от того, какие современные технологии и средства обучения используются на уроке, зависит как эффективность изучения предмета, так и в целом умение обучающихся ориентироваться в цифровой среде [1].

Говоря о преподавании иностранных языков, необходимо отметить, что нейросети заняли прочное место в изучении языков и предоставили возможность овладеть данным предметом всем желающим.

Основная задача преподавателя — создать благоприятную мотивационную среду при обучении английскому языку, показать, насколько широко используется английский язык в жизни и какие перспективы открывает.

С развитием технологий общение на иностранном языке становится доступнее, качественные уроки подготовить несложно и интересно. Отличным помощником для преподавателя может стать искусственный интеллект [2].

В частности, при изучении грамматики искусственный интеллект позволяет объяснить грамматическое явление обучающимся с разным уровнем владения языком.

Так, например, нейросеть объяснила употребление времени PresentSimpleв виде следующего рассказа:

«В одной небольшой деревне живет мальчик по имени Максим. Каждое утро он выходит на прогулку вдоль реки (Maxim walks along the riverevery morning), наблюдая, как рыбаки ловят рыбу (Fishermen catch fish). После завтрака он помогает родителям на ферме (Hehelpshisparents on the farm), ухаживая за животными и собирая урожай (Animals are fed and crops are harvested).

Деревня славится своими традициями, и каждый вторник местные мастера устраивают ярмарку (Artisanshold a fair every Tuesday). Жители деревни знают, что рыба в реке всегда свежая (Fish in the river is always fresh), а хлеб выпекается вручную каждый день (Bread is baked manually every day).

Каждую субботу старшие парни катаются на лошадях (Older boys ride horses on Saturday), демонстрируя свое мастерство верховой езды. Женщины вяжут свитера (Women knit sweaters), превращая пряжу в теплые изделия.

Местный учитель рассказывает детям истории о великих героях прошлого (The teacher tells stories about past heroes), наполняя уроки интересными деталями. Маленькие дети рисуют картины (Childrendrawpictures), изображая сцены из жизни деревни.

И хотя времена меняются, жители деревни продолжают жить привычным укладом, сохраняя свои обычаи и традиции (Villagers continue living their traditional way). Ведь настоящие ценности остаются прежними, и то, что происходит изо дня в день, называется Present Simple — простое настоящее время».

Также нейросеть может создавать игровое задание для отработки данного материала, например:

Игра «Лес вопросов» (уровень Intermediate)

Перед вами загадочный лес, полный секретов и тайн. Решив загадки-вопросы, вы сможете выйти отсюда победителем.

Задача: Составьте правильные вопросы в Present Simple, используя подсказанные слова.

1. Где учится Сара? (Sara/study/school) ? Ваш вопрос: Where does Sara study?

2. Сколько книг читает Том? (Tom/read/books) ? Ваш вопрос: How many books does Tom read?

3. Почему Джек не ходит в бассейн? (Jack/go/swimming pool) ? Ваш вопрос: Why doesn't Jack go to the swimming pool?

Верные вопросы откроют путь вперед.

При обучении лексике нейросеть также может сгенерировать лексическую игру для отработки материала по определенной теме. Ниже представлено задание по теме «Профессии».

Work Adventure Game

Приветствуем тебя в игре "Work Adventure"! Путешествуя по этому уникальному миру профессий, ты сможешь проверить свои знания и пополнить словарь по теме "Jobs". Готовы к приключениям? Тогда вперёд!

Цель игры:

Закрепить знания лексики по теме "Jobs" через интерактивные задания и интересные головоломки.

Условия игры:

Игра состоит из трёх уровней, каждому соответствует своя профессия. Проходя уровень, игрок получает баллы и движется ближе к финалу. Победителем становится участник, набравший наибольшее количество баллов.

Уровень 1: Detective Challenge

Ты детектив полиции. Помогите раскрыть преступление, выбрав подходящие слова из списка профессий.

Список профессий:

Doctor

Teacher
Firefighter
Waiter
Engineer
Nurse
Lawyer
Police officer

Ситуация №1:На улице произошёл пожар. Кто сможет быстрее всего справиться с ситуацией?✅ Верный ответ: Firefighter

Ситуация №2: Вас пригласили провести расследование. Чьё участие обязательно?✅ Верный ответ: Police officer

Ситуация №3: Пациент обратился с жалобой на здоровье. Кто займётся лечением?✅ Верный ответ: Doctor

---

Уровень 2: Word Matching Puzzle

Соедини картинку каждой профессии с правильным названием.

Картинки:

Человек в белом халате держит стетоскоп.

Мужчина в каске с инструментами.

Женщина сидит за компьютером и создаёт дизайн.

Необходимо отметить также, что нейросеть можно использовать при тренировке навыков письма, говорения, чтения, аудирования. Однако важно понимать, что нейросеть является лишь помощником в приобретении предметных и знаний, и, несмотря на ее широкие возможности, она не может заменить живого человеческого общения.

Поэтому для эффективного обучения иностранному языку преподавателю необходимо сочетать современные информационные технологии с другими проверенными педагогическими технологиями.

Список использованных источников

1. Айрапетян, Ю. С. Использование нейросетей на уроках английского языка / Ю. С. Айрапетян. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 46 (493). — С. 355-358. — URL: https://moluch.ru/archive/493/107901.

2. Искусственный интеллект в изучении иностранных языков [Электронный ресурс]//Режим доступа: https://mel.fm/blog/maksim-sundalov/65742-iskusstvenny-intellekt-v-izuchenii-inostrannykh-yazykov

3. Нейросети в образовании: как они помогают учиться [Электронный ресурс]// Режим доступа: https://neiroseti.tech/interesnoe/nejroseti-v-obrazovanii-kak-oni-pomogayut-uchitsya

З.А. Цыганко,
преподаватель ГБПОУ КК БИТТ

ИНТЕГРАЦИЯ ИИ-ИНСТРУМЕНТОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ ПО ГЕОГРАФИИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Аннотация

В статье рассматриваются возможности внедрения инструментов искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс по предмету география. Автор анализирует конкретные сценарии использования генеративных моделей, нейросетей для анализа изображений и прогнозных алгоритмов в рамках лекционных и практических занятий. Особое внимание уделяется трансформации роли обучающегося из пассивного слушателя в активного исследователя данных. Приведены примеры для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в разрезе темы «Природные ресурсы. Ресурсообеспеченность». Интеграция ИИ в географию трансформирует предмет из «запоминания фактов» в «пространственную аналитику».

Ключевые слова: *география, аналитика, ИИ, нейросеть, ресурсы, кейс.*

Введение

Использование ИИ в географии позволяет превратить предмет из «описательного» в «исследовательский и прогностический».

Современная география — это наука о данных. С появлением больших данных (Big Data) и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) традиционные методы обучения требуют дополнения. ИИ становится мостом между теоретическими знаниями и реальной аналитикой, позволяя студентам под руководством преподавателя моделировать процессы, которые ранее были доступны только научным институтам. Рассмотрим возможности внедрения инструментов ИИ в преподавание географии зарубежных стран.

Основная часть.

Интеграция ИИ в лекционные занятия.

Лекция с применением ИИ (GigaChat, StudGPT) перестает быть монологом. Кроме промта «создай текст лекции по теме», дополняем запросами «выдели терминологию темы», «обозначь проблемы и перспективы развития». К каждой части добавляем «связь с результатами обучения» чтобы было видно, какая часть лекции направлена на достижение конкретных результатов. Это помогает структурировать лекцию так, чтобы обеспечить усвоение материала.

Одним из ключевых барьеров в изучении географии является высокая степень абстракции глобальных процессов. ИИ позволяет преодолеть этот барьер. Дополняем лекцию визуализацией абстрактных понятий (Midjourney, DALL-E) для создания реалистичных изображений природных явлений, которых нет в учебниках (например, «вид антропогенного ландшафта через 100 лет при сохранении текущих темпов потепления», «генерировать изображение Парижа в 2126 году при условии повышения уровня Мирового океана на 1 метр). Показываем студентам не просто цифру в учебнике, а визуальную катастрофу или, наоборот, адаптивную архитектуру будущего (плавучие кварталы, системы дамб). Возможно сравнение «прогноза ИИ» с реальными картами затопления из отчетов.

При вводе параметров текущего потепления (+2°C), ИИ генерирует образы деградации вечной мерзлоты в тундре Канады или затопления прибрежных мегаполисов США. Это превращает сухую статистику в визуальный опыт, стимулирующий дискуссию о климатической адаптации.

Для визуализации ресурсного кризиса используем задание «создать два контрастных изображения одного и того же Рурского промышленного района: «Истощение и упадок» против «Зеленого технологического кластера».

Для перехода от физической карты к пониманию социально-экономического пространства просим ИИ «изобразить «инфраструктурный скелет», например, Японии (потоки данных, электроэнергии и логистические цепочки) в виде светящихся артерий поверх ландшафта» - невидимые связи техногенеза вызывают неподдельный интерес у обучающихся.

Синтез информации и создание кейсов: использование чат-ботов (ChatGPT, Claude) для мгновенной генерации актуальных статистических сводок (например, по ресурсообеспеченности регионов) прямо во время лекции (рис.1).

Ресурс	**Страны-лидеры по запасам**	**Страны-лидеры по добыче**
Нефть	Венесуэла, Саудовская Аравия, Канада	США, Саудовская Аравия, Россия
Природный газ	Россия, Иран, Катар	США, Россия, Иран
Уголь	США, Россия, Австралия	Китай, Индия, США
Железная руда	Австралия, Бразилия, Россия	Австралия, Бразилия, Китай
Медь	Чили, Перу, Австралия	Чили, Перу, Китай
Фосфориты	Марокко, Китай, Египет	Китай, Марокко, США
Калийные соли	Канада, Россия, Беларусь	Канада, Россия, Беларусь
Золото	Австралия, ЮАР, Россия	Китай, Австралия, Россия

Рисунок 1 - Пример таблицы с данными о запасах и добыче полезных ископаемых

При обсуждении таблицы стоит акцентировать внимание на причинах такого распределения ресурсов (геологическое строение, климатические условия и т.д.). Таблица позволит студентам лучше запомнить географическое распределение основных видов природных ресурсов и понять, какие страны играют ключевую роль на мировом рынке.

ИИ помогает **формировать кейсы**. В качестве примера по теме «Минеральные ресурсы, устойчивое развитие, борьба с незаконной добычей ресурсов» (для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование):

Объясните, как технология блокчейн может использоваться для отслеживания происхождения ресурсов (например, алмазов, золота, древесины). Расскажите о проектах, которые используют блокчейн для борьбы с незаконной добычей ресурсов и для обеспечения прозрачности цепочек поставок. Связь с программированием: Подчеркните, что программисты, разрабатывая блокчейн-приложения и платформы, могут внести свой вклад в обеспечение устойчивого развития и в борьбу с экологическими преступлениями.

Одной из самых мощных функций ИИ (например, ChatGPT или Claude) является **дифференциация обучения.** Преподаватель получает объяснение одного и того же термина для аудиторий разного уровня в режиме реального времени.

На практических занятиях ИИ студенты могут вступать в диалог с нейросетью, запрограммированной на роль эксперта ЮНЕСКО или оппонента из Русского географического общества, промышленника из США или представителя коренного

народа Канады, для решения конфликтов, например, природопользования. Быстрая обработка ИИ текстов и отчетов помогает анализировать стратегии социально-экономического развития регионов для поиска противоречий или инновационных предложений. Таким образом, кроме простого подбора заданий на расчет ресурсообеспеченности (с решениями), ИИ, при помощи аналитики и ролевых моделей, помогает развивать критическое мышление.

В качестве итогового проекта **(проектная деятельность)** студентам можно предложить разработать ГИС-ориентированного бота для информирования населения о ресурсах конкретного изучаемого региона.

Заключение

Высокая степень вариативности ИИ позволяет в рамках профессионально-ориентированного содержания для студентов различных специальностей формировать различного наполнения лекции, кейсы, практические задания, темы проектных работ по единой теме общеобразовательной дисциплины.

Интеграция ИИ в географическое образование позволяет не только повысить вовлеченность студентов, но и сформировать у них компетенции будущего: умение работать с пространственными данными, алгоритмическое мышление и способность к прогнозированию развития сложных географических систем. Основная цель преподавателя на сегодняшний день — научить студента работать ***вместе*** с ИИ, а не перекладывать на него ответственность за полученные выводы.

Список использованных источников

1. ЮНЕСКО. Искусственный интеллект в образовании: руководство для лиц, принимающих решения / Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. – Париж: ЮНЕСКО, 2021. – 46 с. – Текст: непосредственный.

2. Абдулаев, Э. Н. Искусственный интеллект в преподавании географии: новые возможности и вызовы / Э. Н. Абдулаев. – Текст : электронный // Вестник современных образовательных технологий. – 2023. – № 4. – URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 19.03.2024).

3. Капустин, В. Г. Геоинформационные технологии в школьном и вузовском географическом образовании: учебное пособие / В. Г. Капустин. – Екатеринбург : Изд-во УрГПУ, 2014. – 185 с. – Текст: непосредственный.

4. Janowicz, K. GeoAI: spatially explicit artificial intelligence techniques for geographic kno wledge discovery and beyond / K. Janowicz [et al.]. – Текст: непосредственный // International Journal of Geographical Information Science. – 2020. – Vol. 34, no. 4. – P. 625–636.

5. Технологии искусственного интеллекта в науках о Земле : сборник научных трудов / под редакцией И. В. Петрова. – Москва: Научный мир, 2022. – 312 с. – Текст: непосредственный.

6. Li, W. GeoAI in Terrain Analysis and Landform Recognition / W. Li. – Текст: непосредственный // Handbook of Geospatial Artificial Intelligence. – CRC Press, 2023. – P. 89–110.

И.В. Цыпленкова, Л.Г. Ивонина
преподаватели ФГБОУ ВО Омский ГАУ УКАБ

ТРАНСФОРМАЦИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ: ПОТЕНЦИАЛ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА

Аннотация

В статье рассматривается современное состояние и перспективы применения технологий генеративного искусственного интеллекта в педагогическом дизайне. Анализируется потенциал нейросетей для автоматизации разработки учебно-методических материалов, создания вариативных тестовых заданий, ситуационных кейсов и адаптивного контента. Особое внимание уделяется сравнительному анализу традиционного и автоматизированного подходов к созданию учебного контента, а также проблемам качества и верификации сгенерированных материалов. Предложена классификация инструментов генеративного ИИ по дидактическим функциям.

***Ключевые слова*:** генеративные нейросети, педагогический дизайн, учебные материалы, адаптивное обучение, автоматизация тестирования, образовательный контент, цифровая дидактика.

Введение

Ключевым трендом современного образования становится адаптивность, однако обеспечить индивидуальный подход к каждому студенту при помощи традиционных методических пособий крайне затруднительно. Решением данного противоречия выступают системы искусственного интеллекта. Генеративные модели позволяют в автоматическом режиме создавать дидактические материалы, которые учитывают уровень подготовки учащегося, а также генерировать вариативные тесты и задачи, что ранее требовало от преподавателя колоссальных временных затрат.

Целью данной статьи является анализ возможностей и ограничений использования генеративных нейросетей в процессе создания учебных материалов, заданий, тестов и кейсов, а также определение векторов изменения роли преподавателя в новой цифровой реальности.

Актуальность исследования обусловлена противоречием между возросшей потребностью в гибких учебных материалах и ограниченностью традиционных методик их разработки. Генеративные нейросети рассматриваются как инструмент преодоления данного разрыва. Их функционал позволяет автоматизировать создание не только теоретических блоков, но и сложных дидактических единиц (кейсов, тестов, сценариев), что способствует персонализации обучения.

Основная часть

Современные генеративные модели (семейство GPT, GigaChat, YandexGPT, Midjourney для визуализации) открывают возможности для автоматизации рутинных операций преподавателя. Процесс создания учебного контента перестает быть линейным и становится итеративным, где человек выполняет роль «инженера промптов» и верификатора результата.

1. *Кластеризация инструментов по дидактическим задачам*. Анализ современного рынка EdTech-решений и экспериментальных методик позволяет

классифицировать нейросети не по техническому принципу, а по их функциональной нагрузке в учебном процессе (таблица 1).

Таблица 1 — Функциональная классификация генеративных нейросетей в образовании

Дидактическая функция	Тип генерируемого контента	Примеры инструментов	Уровень кастомизации
Генерация теоретического блока	Адаптированные тексты под уровень ученика, объяснение сложных терминов разными способами	ChatGPT, GigaChat, YandexGPT	Высокий (зависит от промпта)
Создание оценочных средств	Тесты с автоматической проверкой, открытые вопросы, задачи с вариативными условиями	TestFromSite AI, генераторы в Moodle (плагины)	Средний
Проектирование кейсов	Ситуационные задачи на основе реальных или вымышленных данных, ролевые сценарии	ChatGPT (с загрузкой датасетов), специализированные симуляторы	Очень высокий
Визуализация контента	Схемы, иллюстрации, инфографика для презентаций и раздаточных материалов	Midjourney, Kandinsky, DALL-E	Средний

Как видно из таблицы, наиболее гибкими в настройке являются текстовые модели, что делает их незаменимыми для создания адаптивного контента.

2. Сравнительный анализ традиционного и ИИ-ассистированного подходов

Для оценки эффективности применения нейросетей был проведен сравнительный анализ трудозатрат и вариативности контента при традиционном подходе и с использованием генеративных моделей. Предположим, что перед преподавателем стоит задача: разработать 10 вариантов тестовых заданий по теме «Основы алгоритмизации» для 5 разных уровней подготовки (всего 50 уникальных заданий).

Традиционный метод**:** 8 часов (поиск информации, ручная компиляция, проверка уникальности вариантов, оформление). ИИ**-**ассистированный метод: 2,5 часа (1 час — проектирование структуры и промптов, 1 час — генерация и первичный отбор, 0,5 часа — редактура и верификация). Экономия времени составляет почти 70%, что позволяет преподавателю перенаправить усилия на индивидуальную работу со студентами.

Таблица 2 — Качественные характеристики подходов к созданию учебных материалов

Критерий	Традиционный подход	Подход с использованием генеративных нейросетей
Уникальность формулировок	Ограничена опытом одного педагога, возможны шаблоны	Практически безгранична, модели избегают дословных повторов
Адаптивность	Требует ручного создания для каждой группы	Автоматическая генерация под заданный уровень сложности
Актуальность данных	Зависит от личной осведомленности педагога	Зависит от даты обучения модели и возможности дообучения (RAG)
Риск ошибок	Человеческий фактор (описки, устаревшие данные)	Фактор «галлюцинаций» (генерация несуществующих фактов)

3. Методология создания учебного контента

Процесс работы с нейросетью для создания качественного учебного материала должен быть технологичным. Эмпирическим путем выделен алгоритм, состоящий из четырех этапов:

1. Проектирование мета описания (Промпт-инжиниринг). Преподаватель формулирует запрос, включающий: роль (Ты — опытный методист), контекст (для студентов 2 курса инженерного профиля), цель (создай кейс по теме «Управление проектами»), формат выдачи (JSON, таблица, сплошной текст), примеры желаемого результата.

2. Генерация и вариативность. Создание пула заданий. Например, нейросети дается команда: «Создай 5 вариантов задачи на вычисление площади криволинейной трапеции с разными функциями, где 2 варианта — повышенной сложности (с модулем), 3 — базовой».

3. Верификация (критический анализ). Самый важный этап. Проверка математической корректности (для точных наук), отсутствия логических противоречий (для гуманитарных) и фактических ошибок. На этом этапе преподаватель выступает как эксперт.

4. Адаптация и персонализация. На основе данных цифрового следа студента (или входного тестирования) нейросеть может модифицировать готовый кейс: упростить лексику, добавить подсказки или, наоборот, усложнить условие дополнительными вводными.

В ходе апробации данного подхода на отделении биотехнологий и права Университетского колледжа агробизнеса было выявлено, что студенты экспериментальной группы на 15% быстрее справляются с заданиями, сгенерированными с учетом их предпочтений. Это подтверждает эффективность персонализации на этапе адаптации контента под конкретного обучающегося.

4. Проблемное поле и ограничения

При всех достоинствах технологий генеративного ИИ, их интеграция в образование сопровождается определенными угрозами. Ключевой проблемой остается феномен "галлюцинаций", при котором алгоритм продуцирует убедительные, но фактически недостоверные сведения. Дополнительным сдерживающим фактором выступает нерешенность вопросов интеллектуальной собственности в отношении результатов машинной генерации. Не менее важны и педагогическая риски: использование "сырого", неадаптированного контента способно спровоцировать снижение критического мышления у обучающихся. Кроме того, алгоритмы остаются "черным ящиком" — в отличие от преподавателя, они не способны выстроить прозрачную логическую цепочку своих рассуждений, что снижает их дидактическую ценность.

Заключение

Подводя итог, можно констатировать, что генеративный искусственный интеллект открывает перед педагогикой беспрецедентные возможности. Речь идет о преодолении шаблонности в заданиях, ускорении методической работы и построении гибких траекторий обучения, реагирующих на запросы студента в режиме реального времени.

Вместе с тем, реализация этих возможностей упирается в человеческий фактор: необходима смена профессиональной парадигмы педагога, который осваивает функции проектировщика образовательной среды и критика машинных выводов. Будущие исследования должны сконцентрироваться на методах подавления "галлюцинаций" и

выработке единых требований к учебным материалам, созданным нечеловеческим интеллектом. В конечном счете, мера человеческого в образовании (его "человекомерность") останется доминантой, а искусственный интеллект займет нишу высокоэффективного подручного средства.

Список использованных источников

1. Абрамова, О. М. Искусственный интеллект в образовании: возможности и перспективы / О. М. Абрамова // Педагогика и психология образования. — 2023. — № 4. — С. 45-52.

2. Блинов, В. И. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / В. И. Блинов, Е. Ю. Есенина, И. С. Сергеев. — Москва : Перо, 2020. — 98 с.

3. Круглов, А. В. Применение генеративных нейросетей для автоматизации создания тестовых заданий / А. В. Круглов // Информатика и образование. — 2024. — Т. 39, № 1. — С. 24-31.

4. Luckin, R. Towards artificial intelligence-based assessment systems / R. Luckin, W. Holmes // Nature Human Behaviour. — 2017. — Vol. 1, No. 3. — P. 1-3.

5. Selivanova, L. N. Generative AI in Higher Education: From Automation to Augmentation / L. N. Selivanova // Высшее образование в России. — 2024. — Т. 33, № 5. — С. 56-71.

НАПРАВЛЕНИЕ 2. ИИ И ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО:

А.А. Волков,
преподаватель БПОУ ОО «Орловский техникум агротехнологий и транспорта»
Орловская Область, с. Старцево

ГЕНЕРАТИВНЫЕ МОДЕЛИ ИСКУСТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: ТРАНСЛЯЦИЯ ЛИЧНОГО ОПЫТА

Аннотация

В статье рассматриваются возможности применения генеративных нейросетей в профессиональной деятельности преподавателя. Автор дает определение генеративному искусственному интеллекту (GenAI), анализирует его ключевые преимущества (автоматизация, персонализация, ускорение творческих процессов) и значимые недостатки (галлюцинации, проблемы авторского права, риски безопасности). На примере сервисов DeepSeek и Gamma демонстрируются практические подходы к созданию учебно-методических материалов: генерация контрольных работ с учетом уровня сложности, уточнение промтов, проверка текстов, оценка проектов по критериям, создание мультимедийных презентаций. Отдельное внимание уделяется использованию нейросетей в роли «электронного учителя» для самостоятельной работы обучающихся. Автор подчеркивает, что искусственный интеллект выступает не заменой педагогу, а эффективным инструментом, требующим осмысленного и критического применения.

Ключевые слова: *генеративный искусственный интеллект, GenAI, нейросети в образовании, DeepSeek, Gamma, преподаватель, промт, учебные материалы, персонализация обучения.*

Введение

Генеративный искусственный интеллект (Generative Artificial Intelligence, или GenAI) — это тип нейронных сетей, которые используются для создания новых данных на основе полученной при обучении информации. Такие нейросети могут создавать изображения, тексты, аудио и видео, концепты и другие типы контента.[3]

Эти системы обладают широким функционалом. Выделим их основные преимущества:

1. Автоматизация и повышение производительности:

- Контент-маркетинг: написание статей, постов для соцсетей, слоганов, email-рассылок.
- Дизайн и креатив: создание прототипов изображений, логотипов, иллюстраций.
- Разработка ПО: генерация шаблонного кода, документации, тестов и даже предложений по исправлению ошибок.

2. Ускорение творческих процессов и поиска идей: генеративный ИИ служит мощным инструментом для "мозгового штурма". Он может предложить десятки вариантов дизайна, концепций, сюжетных поворотов или музыкальных мелодий, преодолевая творческий блок.

3. Персонализация в реальном времени: создание уникального контента под нужды конкретного пользователя: от персонализированных учебных материалов и планов лечения до индивидуальных маркетинговых предложений и рекомендаций.

4. Снижение затрат и доступность: малому бизнесу и индивидуальным предпринимателям становятся доступны инструменты для создания качественного контента и дизайна без найма дорогостоящих специалистов на полную ставку.

5. Анализ и синтез больших объемов данных: модели могут обрабатывать огромные массивы информации (например, научные статьи или юридические документы) и генерировать краткие выжимки, отвечать на вопросы по ним, выявляя скрытые связи.

6. Прорыв в научных исследованиях и инженерии: генерация новых молекул для лекарств, проектирование более эффективных батарей или материалов с заданными свойствами, что ускоряет процесс исследований в разы.

Несмотря на преимущества, эти модели имеют ряд недостатков, которые необходимо учитывать при работе с ними:

1. "Галлюцинации" и недостоверность информации: модели могут генерировать убедительно звучащий, но абсолютно вымышленный или неточный контент. Это опасно в таких сферах, как медицина, юриспруденция и журналистика, где важна точность фактов.

2. Проблемы с авторским правом и интеллектуальной собственностью: модели обучаются на огромных наборах данных, защищенных авторским правом. Не всегда ясно, кто является владельцем сгенерированного контента — создатель модели, пользователь или же это производная работа от чужих произведений.

3. Проблемы с безопасностью и конфиденциальностью:

- Риск утечки конфиденциальных данных, используемых для обучения или введенных пользователем в промпт.
- Возможность создания вредоносного контента: фишинговых писем, дезинформации, глубоких подделок (deepfakes) для мошенничества или шантажа.

4. Эрозия критического мышления и доверия:

- Люди могут начать слепо доверять информации от ИИ, переставая проверять факты и мыслить самостоятельно.
- Распространение deepfakes подрывает доверие к видео- и аудио доказательствам, что может иметь серьезные политические и социальные последствия.

Основная часть

Рынок данной индустрии переполнен большим количеством различных моделей: DeepSeek, Chat GPT, Giga Chat, Yandex GPT, Gamma, Кандинский и т. д. Многие повторяют функционал друг друга (DeepSeek, Chat GPT, Giga Chat и многие другие), но так как имеют разные методы обучения, структуру и данные обучения, могут выдавать различные результаты на один и тот же вопрос, поэтому при работе с нейросетями важно иметь в арсенале несколько проверенных сервисов, генерировать в них материалы, а затем выбирать самый оптимальный вариант для ваших задач. Но не все системы одинаковые, например Gamma – сервис создания презентаций, Кандинский – заточен на изображение, некоторые сервисы специализируются на создание видео, а кто-то на создание программного кода.

В данной статье будут рассмотрены реальные примеры применения таких нейросетей как DeepSeek и Gamma в работе преподавателя.

Разберемся как правильно задать вопрос (создать промт) нейросети и рассмотрим пример запроса для генерации текстового контента в DeepSeek(deepseek.com). Чтобы получить качественный ответ, нейросети нужен четкий и полный запрос (промт). Идеальный промт состоит из нескольких элементов:

- Роль: кем ей быть? (например, «Ты — преподаватель математики...»)
- Цель: что сделать?
- Детали: какие требования? (объем, сложность, формат)
- Образец: на что ориентироваться? (стиль, источник, пример)

Пример запроса (промта):

«Ты — преподаватель математики в 10–11 классе. Придумай контрольную работу по теме "Логарифмические неравенства", состоящую из 2 вариантов по 5 заданий различной сложности. Приложи эталон ответов и систему оценивания. Ориентируйся на уровень сложности и стиль учебника Алимова Ш. А.».

Стратегия и уточнения

Такой промт — отличная основа, но его можно и нужно развивать. Например, вы можете сами составить одно-два задания, а нейросеть попросить создать по их образцу остальные. Это позволит вам задать точный уровень сложности и стиль, значительно сэкономив время на составлении аналогичных вариантов.

Часть ответа на данный запрос:

1. (1 балл) Решите неравенство: $\log_{0.5}(x-1) > -2$.

2. (2 балла) Решите неравенство: $\log_2(x+3) + \log_2(x+2) \leq 1$.

3. (2 балла) Решите неравенство: $\log_{x-2}(2x-3) \geq 1$.

4. (2 балла) Решите неравенство: $\log_5(x) - \log_x(5) \geq \frac{5}{2}$.

5. (3 балла) Решите неравенство: $\lg^2 x - 3\lg x + 2 \leq 0$.

Первый ответ нейросети не всегда идеален. Если задания кажутся вам слишком простыми или сложными, смело задавайте уточняющий вопрос.

Примеры уточняющих запросов:

- «Спасибо! Задание №5 слишком сложное, замени его на более простое».
- «Отлично, но в задании №1 не хватает условия на область определения. Добавь его».
- «Мне нравится структура, но замени задание №3 на решение неравенства графическим способом».

Ведя такой диалог, вы шаг за шагом получите результат, который полностью соответствует вашим запросам.

Ответ системы после просьбы заменить задание №3:

1. (1 балл) Решите неравенство: $\log_{0.5}(x-1) > -2$.

2. (2 балла) Решите неравенство: $\log_2(x+3) + \log_2(x+2) \leq 1$.

3. (2 балла) Решите неравенство графическим способом: $\log_2 x > x - 2$.

Указание: в одной системе координат постройте эскизы графиков функций $y = \log_2 x$ и $y = x - 2$.

4. (2 балла) Решите неравенство: $\log_5(x) - \log_x(5) \geq \frac{5}{2}$.

5. (3 балла) Решите неравенство: $\lg^2 x - 3\lg x + 2 \leq 0$.

Помимо генерации различного текстового контента: контрольных, внеклассных мероприятий и сценариев, нейросети можно использовать для проверки текстов на ошибки, например вы готовитесь к выступлению или публикуете статью в журнал. Вы можете отправить текст своей работы и попросить систему проверить её на орфографические или стилистические ошибки.

Пример запроса: «Проверь текст выступления для педагогического совета на орфографические, пунктуационные и стилистические ошибки. Оптимизируй структуру, чтобы он был более убедительным и легким для восприятия на слух».

Нейросети можно использовать для оценки какой-либо работы, например вы участвуете в научной конференции, работа оценивается по определённому открытому шаблону. Вы можете проверить текст на соответствие критериям и увидеть взгляд со стороны на ваш проект.

Пример запроса: «Ты выступаешь в роли эксперта-члена жюри на всероссийской научно-практической конференции "Шаг в науку" для учащихся 9-11 классов. Твоя задача: оценить представленную исследовательскую работу по следующим критериям по 10-балльной шкале и дать развернутое, конструктивное заключение: *список критерий*; *Текст вашего проекта*»

После получения оценки можно задать следующий вопрос и попросить предложить улучшения для данной работы.

Хорошая работа – это только часть успеха, помимо хорошего содержания большую роль играет живое выступление, а оно всегда сопровождается мультимедийной презентацией. Для генерации последнего отлично подходит нейросеть Gamma(https://gamma.app/), она бесплатная на несколько генераций (но вы всегда можете создать дополнительный аккаунт и использовать её бесплатно повторно), которые со временем пополняются. Данная система обладает следующим функционалом: создание быстрой презентации на основе короткого запроса, создание полноценной презентации на основе вашего документы или речи, улучшение уже имеющегося решения. Самый оптимальный и качественный вариант это использование вашей речи или текста работы. Например, вы имеете большую статью, содержащую более 30 страниц текста, очевидно, что весь материал, представленный в работе, вы не осветите за 5–10 минут выступления. Для презентации вы будете использовать подготовленную речь – краткую выжимку из работы, которую вы можете сделать самостоятельно или воспользоваться системами и методами, рассмотренными ранее. (пример генерации речи в DeepSeek: «Создай текст доклада (до 10 минут) для конференции педагогов. Основой служит моя работа *текст вашей работы*]. Предложи структуру из 10 слайдов с речью для каждого. Удели внимание актуальности и практическому применению для учителей»). Имея текст с разбивкой по слайдам, вы без труда сможете сгенерировать красивую и современную презентацию, для этого достаточно отправить её в Gamma и получить результат. У каждого человека свой творческий взгляд, будьте готовы к тому, что презентация может быть не идеальна, скорее всего вам придется дополнить её своими рисунками или графиками из текста работы, добавить или видоизменить слайды.

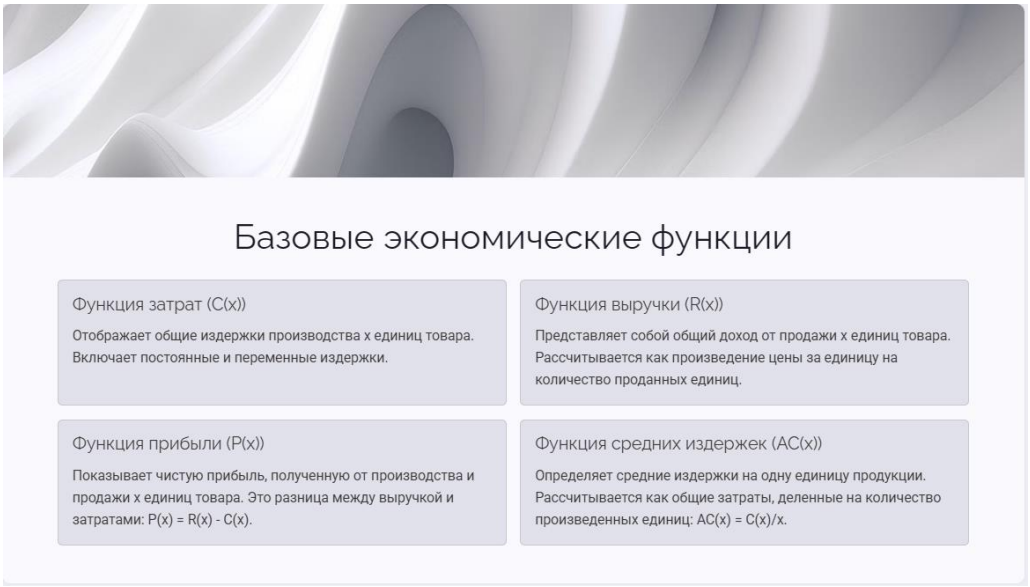


Рисунок 1 - Пример слайда, созданного в Gamma

Помимо помощи учителю, нейросети могут помогать и ученикам. Например, данные системы можно использовать как самоучителя или средство для проверки домашней работы. Кейс: ученик выполняет домашнюю работу, но не разобрался в теме, а формулировки в учебники ему не совсем понятны, вместо глупого списывания из каких-либо источников, он может попросить нейросеть побыть в роли учителя и объяснить ему данную тему. Фактически в этом случае система выступает в роли электронного учителя.

Пример запроса для ученика: «Я ученик 10 класса, не разобрался в теме иррациональные уравнения. Побудь в роле моего учителя по математике и объясни мне тему, предложи примеры для самостоятельного решения. Я обучаюсь по учебнику для 10–11 классом Алимов Ш. А.»

Ответ на данный вопрос будет подробное описание уравнений, методов их решений, пошагово разобранные примеры и задания для самостоятельного решения.

При решение предложенных задач, ученик может столкнуться со сложностями и допустить ошибку. Он всегда может уточнить что-то у системы или показать ей свое решение. Например: «В номере 4 у меня получился отрицательный дискриминант, не могут понять, где ошибка». После чего нейросеть сделает разбор задания или укажет на ошибку с пояснениями.

В заключение отметим, что в данной статье представлен конечный набор примеров, которые используются автором. Вы можете использовать нейросети по своему усмотрению и в соответствии со своими пожеланиями. Главное — помнить, что эти системы не панацея, а инструмент, которым необходимо пользоваться с умом.

Список использованных источников

1. DeepSeek: Next Generation AI Assistant [Электронный ресурс]. – URL: https://www.deepseek.com/ (дата обращения: 15.11.2025).

2. Gamma: Create Amazing Presentations, Instantly [Электронный ресурс]. – URL: https://gamma.app/ (дата обращения: 15.11.2025).

3. Generative Artificial Intelligence: что это такое, как работает и где применяется [Электронный ресурс] // Яндекс Практикум. – URL: https://practicum.yandex.ru/blog/generativnyi-iskusstvennyi-intellekt/ (дата обращения: 15.11.2025).

А.В. Краснова,
преподаватель АНПОО «Омская академия экономики и предпринимательства»

ПРОМПТ-МЕТОДИСТ: НОВАЯ РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СПО В ЭПОХУ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ

Аннотация

В статье рассматривается трансформация профессиональной роли преподавателя системы среднего профессионального образования в условиях активного внедрения технологий генеративного искусственного интеллекта. Обосновывается необходимость формирования новой педагогической компетенции — «промпт-методиста», специалиста, способного эффективно взаимодействовать с нейросетями для создания качественного учебного контента. На основе практического опыта автора анализируются ключевые принципы формулировки педагогических промптов, приводятся конкретные кейсы использования ИИ-инструментов при подготовке к учебным занятиям по дисциплинам «История России», «Обществознание» и «Индивидуальный проект». Делается вывод о том, что освоение роли промпт-методиста не заменяет, а усиливает педагогическое мастерство, освобождая время для индивидуализации обучения и живого общения со студентами.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, генеративные нейросети, промпт-инжиниринг, промпт-методист, среднее профессиональное образование, история России, обществознание, индивидуальный проект, цифровые компетенции педагога.*

Введение

Современный этап развития образования характеризуется беспрецедентным по скорости проникновением технологий искусственного интеллекта (ИИ) в повседневную педагогическую практику. Если ещё два-три года назад дискуссии велись вокруг возможности полной замены учителя машинным интеллектом, то сегодня профессиональное сообщество приходит к консенсусу: будущее образования — за эффективным симбиозом человеческого и искусственного интеллекта [2, с. 121]. В этих условиях принципиально меняются требования к квалификации педагога. Возникает запрос на специалиста нового типа — не просто транслятора знаний и не пассивного пользователя готовыми ИИ-решениями, а активного проектировщика образовательного процесса, умеющего грамотно ставить задачи нейросетям и критически оценивать результаты их работы. Цель данной статьи — обосновать необходимость формирования компетенций «промпт-методиста» у преподавателей СПО и представить практический опыт освоения этой роли на примере преподавания социально-гуманитарных дисциплин.

От транслятора знаний к промпт-методисту: сущность новой компетенции

Традиционно роль преподавателя сводилась к трем основным функциям: отбор и структурирование содержания, трансляция знаний обучающимся и контроль усвоения. Генеративный ИИ радикально меняет эту модель. Подготовка к занятию, ранее занимавшая у педагога значительную часть рабочего времени (поиск материалов, разработка заданий, создание наглядных пособий), может быть существенно оптимизирована. Однако, как показывает практика, простое обращение к нейросети с

запросом «сделай задание по теме...» чаще всего приводит к получению шаблонных, методически слабых или даже содержательно ошибочных результатов.

Именно здесь и возникает потребность в педагоге-промпт-методисте (от англ. prompt — запрос, инструкция для нейросети). Это специалист, обладающий следующими ключевыми компетенциями:

1. Понимание дидактических возможностей и ограничений ИИ: знание, какие типы учебных задач нейросети решают хорошо (генерация примеров, вариативных заданий, адаптация текстов под уровень студентов), а где их применение требует особой осторожности (формирование сложных аналитических навыков, оценка творческих работ).

2. Владение технологией промпт-инжиниринга: умение формулировать точные, структурированные запросы, включающие контекст, ролевую модель («ты — опытный методист по истории...»), требования к формату и критерии оценки результата.

3. Критическое мышление и педагогическая рефлексия: способность оценить сгенерированный контент на предмет методической целесообразности, достоверности, соответствия возрастным и профессиональным особенностям студентов, а также адаптировать его под конкретные педагогические задачи.

4. Методическая креативность: использование ИИ не для замены собственного творчества, а как инструмента для генерации идей, создания нестандартных учебных ситуаций, проблемных кейсов, которые было бы сложно разработать вручную за ограниченное время.

Таким образом, промпт-методист — это преподаватель, который делегирует нейросети рутинную работу по подготовке материалов, высвобождая ресурсы для главного — живого общения со студентами, индивидуального сопровождения, развития их soft skills и мотивации к обучению.

Практические кейсы использования ИИ-инструментов в преподавании социально-гуманитарных дисциплин

В своей педагогической практике я активно использую генеративные нейросети (ChatGPT, YandexGPT, а также специализированные сервисы для образования) для решения различных методических задач по дисциплинам «История России», «Обществознание» и «Индивидуальный проект». Приведу несколько конкретных примеров.

Кейс 1. Разработка вариативных заданий по истории России для дифференцированного обучения

При изучении темы «Великая Отечественная война 1941–1945 гг.» в группах первого курса возникла необходимость подготовить задания разного уровня сложности с учетом неодинакового уровня мотивации и базовой подготовки студентов. Ранее на разработку разно уровневых заданий уходило несколько часов. С помощью нейросети был сформулирован следующий промпт:

«Ты — опытный преподаватель истории в колледже. Разработай 15 заданий по теме "Великая Отечественная война 1941–1945 гг." для студентов 1 курса всех специальностей. Раздели задания на 3 уровня:

- базовый (знание основных дат, событий, героев);

- повышенный (анализ причинно-следственных связей, сравнение точек зрения историков);

- высокий (работа с историческими источниками, решение проблемных задач, аргументация собственной позиции).

Для каждого задания укажи примерное время выполнения и критерии оценки. Задания должны быть практико-ориентированными, помогать студентам понимать связь исторических событий с современностью».

Результат: за 7 минут был получен структурированный набор из 15 заданий, 14 из которых после небольшой корректировки были использованы на практическом занятии. Особенно удачными оказались задания высокого уровня, например: «Сравните оценки причин поражений Красной армии в 1941–1942 гг. в советской и современной историографии. Какая точка зрения кажется вам более обоснованной и почему?» Время подготовки сократилось с 4 часов до 40 минут (включая проверку и адаптацию формулировок под конкретную группу).

Кейс 2. Создание проблемных ситуаций и дискуссионных заданий по обществознанию

Для дисциплины «Обществознание» при изучении раздела «Социальные отношения и конфликты» потребовалось разработать кейсы, моделирующие реальные жизненные ситуации, которые могли бы стать основой для групповых дискуссий. Промпт был составлен следующим образом:

«Сгенерируй 7 проблемных ситуаций (кейсов) для студентов колледжа по теме "Социальные конфликты и способы их разрешения". Каждая ситуация должна описывать реальный конфликт, возможный в молодежной среде (в колледже, в семье, в общественном месте, в социальных сетях). Для каждой ситуации предложи:

- краткое описание конфликта;
- роли участников (2–3 роли);
- 2–3 варианта развития событий;
- вопросы для анализа с точки зрения социологии и психологии;
- алгоритм конструктивного разрешения конфликта».

Результат: нейросеть предложила несколько актуальных для студентов сценариев: конфликт в учебной группе из-за распределения обязанностей в проекте, межнациональный конфликт в общежитии, кибербуллинг в социальных сетях, конфликт поколений при выборе профессии. Особую ценность представили предложенные нейросетью алгоритмы разрешения, основанные на современных психологических подходах. На основе сгенерированных материалов было проведено 3 практических занятия в формате ролевых игр, которые вызвали высокую активность студентов и живое обсуждение. Подготовка полноценного кейс-пакета традиционным способом заняла бы не менее 5–6 часов, с использованием ИИ — около 1,5 часов с учетом адаптации материалов под возрастные особенности студентов.

Кейс 3. Адаптация сложных текстов по обществознанию под уровень восприятия студентов

При подготовке к лекции по теме «Политическая система общества» возникла проблема: текст из вузовского учебника, рекомендованного в списке литературы, был перегружен сложными политологическими терминами и абстрактными конструкциями. Запрос нейросети:

«Перепиши следующий текст [вставка фрагмента текста] простым, понятным языком для студентов первого курса колледжа, не имеющих углубленной политологической подготовки. Сохрани научную корректность, но используй больше аналогий из жизни, примеров из современной российской политической практики. Разбей текст на короткие абзацы, выдели ключевые мысли. Добавь вопросы для самопроверки в конце каждого смыслового блока».

Результат: был подготовлен адаптированный текст, который студенты восприняли значительно легче. Удачной находкой стали аналогии: сравнение политической системы с организмом (институты как органы, функции как процессы жизнедеятельности) и с компьютерной операционной системой (конституция как ядро, законы как прикладное ПО). Время объяснения сложной темы на лекции сократилось на 30%, при этом результаты текущего контроля показали более глубокое усвоение материала по сравнению с предыдущими потоками.

Кейс 4. Сопровождение индивидуального проектирования студентов

Дисциплина «Индивидуальный проект» вызывает особые сложности как у студентов, так и у преподавателей в силу своей метапредметности и необходимости индивидуального подхода к каждому обучающемуся. В рамках этой дисциплины ИИ используется мной как инструмент для помощи студентам на разных этапах работы.

Пример промпта для студента, работающего над проектом по теме «Влияние социальных сетей на формирование ценностных ориентаций молодежи» (используется под моим контролем):

«Ты — научный руководитель студенческого проекта. Помоги студенту 1 курса колледжа:

1. Сформулировать 3 возможных варианта темы исследования в рамках заявленной проблематики.

2. Предложить структуру введения проекта (актуальность, цель, задачи, объект, предмет, гипотеза).

3. Сгенерировать 10 вопросов для анкетирования студентов по теме проекта.

4. Рекомендовать 5 научных источников (с указанием авторов) по теме исследования.

Все рекомендации давай четко, структурированно, с пояснениями для студента».

Результат: использование нейросети в качестве «виртуального консультанта» позволило студентам быстрее преодолевать стартовые трудности проектной деятельности. Важно подчеркнуть, что сгенерированные материалы выступают не как готовое решение, а как основа для дальнейшей самостоятельной работы, обсуждения с преподавателем и критического осмысления. За два семестра использования такого подхода качество проектных работ повысилось: студенты стали глубже прорабатывать теоретическую часть и успешнее формулировать собственные выводы.

Проблемные зоны и ограничения

Важно отметить, что использование генеративного ИИ сопряжено с определенными рисками. Во-первых, это так называемые «галлюцинации» нейросетей — генерация несуществующих фактов или ссылок. Применительно к истории эта проблема особенно актуальна: нейросети могут «придумывать» исторических деятелей, события или даты. Во-вторых, получаемый контент часто требует стилистической и методической доработки: нейросеть может не учитывать специфику конкретной учебной группы, особенности образовательной программы или требования федеральных государственных образовательных стандартов. В-третьих, при работе с обществознанием важно учитывать идеологическую и воспитательную составляющую предмета — сгенерированный контент должен соответствовать традиционным российским духовно-нравственным ценностям.

Поэтому ключевой принцип работы промпт-методиста — рассматривать ИИ как ассистента, а не как замену собственному педагогическому мышлению. Обязательными

этапами остаются критический анализ, адаптация, верификация фактов (особенно исторических) и методическое осмысление сгенерированных материалов.

Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что внедрение генеративного ИИ в образовательный процесс СПО не упрощает, а качественно меняет характер педагогического труда. Возникает объективная потребность в формировании у преподавателей новой профессиональной роли — промпт-методиста. Эта роль не отрицает традиционное педагогическое мастерство, а надстраивается над ним, позволяя педагогу сосредоточиться на наиболее ценных аспектах своей деятельности: развитии мышления студентов, индивидуализации обучения, воспитании и наставничестве.

Ключевой навык преподавателя 2026 года — не знать всё самому, а уметь эффективно организовать познавательную деятельность студентов, используя для этого весь арсенал доступных средств, включая инструменты искусственного интеллекта. В этой связи перед системой повышения квалификации и методическими службами колледжей встает задача разработки программ обучения педагогов основам промпт-инжиниринга и формирования ИИ-грамотности как базовой составляющей цифровой компетентности современного педагога.

Список использованных источников

1. Горбунова, Л.Н. Использование технологий искусственного интеллекта в преподавании общественных дисциплин / Л.Н. Горбунова. – Текст: электронный // Современное образование: наука и практика. – 2025. – № 1. – С. 45-52. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-ii-v-prepodavanii-obschestvoznaniya (дата обращения: 10.03.2026).

2. Сумина, Т.Г. Модель формирования компетенций в изучении дисциплины «Методика воспитательной работы» / Т.Г. Сумина. – Текст: непосредственный // Формирование кадрового потенциала СПО – инновационные процессы на производстве и в профессиональном образовании: сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, 16 февраля 2022 г., г. Екатеринбург / под ред. С.А. Днепрова, А.В. Пивоварова. – Екатеринбург: РГППУ, 2022. – С. 119-125.

3. Попова, Г.П. Формирование профессиональных компетенций как основной фактор конкурентоспособности выпускников СПО / Г.П. Попова. – Текст: электронный // Социальная сеть работников образования nsportal.ru. – 2014. – 22 ноября. – URL: https://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2014/11/22/formirovanie-professionalnykh-0 (дата обращения: 19.09.2024).

4. Тихонов, А.В. Промпт-инжиниринг в гуманитарном образовании: методические аспекты / А.В. Тихонов. – Текст: непосредственный // Педагогика и цифровая трансформация. – 2025. – № 3. – С. 78-86.

И.А. Крыль,
методист филиала БПОУ ОО «СПК» в д. Усовка

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ К РАБОТЕ С ИИ-ИНСТРУМЕНТАМИ: МОДЕЛИ НАСТАВНИЧЕСТВА, ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ, РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ СЕЛЬСКОГО ФИЛИАЛА)

Аннотация

В статье рассматриваются особенности подготовки педагогических работников к использованию инструментов искусственного интеллекта в условиях сельского филиала колледжа. Автор анализирует специфические вызовы, с которыми сталкиваются небольшие территориально удаленные образовательные площадки: кадровый дефицит, ограниченные ресурсы для повышения квалификации, низкая скорость внедрения инноваций. Представлен практический опыт организации внутрифирменного обучения, описана адаптированная модель наставничества «опережающий – сомневающимся», предложены пути развития цифровых компетенций педагогов в условиях ограниченных ресурсов.

***Ключевые слова**: искусственный интеллект, сельский филиал, цифровые компетенции педагога, наставничество, повышение квалификации, ограниченные ресурсы, ИИ-грамотность.*

Внедрение технологий искусственного интеллекта в образование сегодня обсуждается преимущественно на уровне крупных колледжей и вузов, имеющих доступ к современной инфраструктуре, финансовым ресурсам и квалифицированным IT-специалистам. Однако процессы цифровизации не обходят стороной и небольшие образовательные организации, в том числе сельские филиалы профессиональных колледжей. Работая методистом в филиале БПОУ ОО «СПК» (численность педагогического коллектива – 16 человек), я столкнулась с необходимостью решать задачу подготовки педагогов к работе с ИИ-инструментами в условиях, далеких от идеальных: устаревшее компьютерное оборудование, нестабильный интернет, отсутствие в штате технических специалистов и, что самое главное, высокий средний возраст педагогических работников и их настороженное отношение к любым цифровым нововведениям.

Анализируя готовность наших педагогов к принятию ИИ-инструментов, я выделила две основные группы проблем. Во-первых, психологическая: страх перед «непонятной технологией», опасения, что ИИ «заменит» преподавателя. Во-вторых, компетентностная: отсутствие базовых навыков работы даже с офисными программами у части педагогов пред пенсионного возраста. Очевидно, что стандартные подходы к повышению квалификации (направление на курсы в областной центр) здесь не сработают – это дорого и отрывает людей от работы. Нужна была система, работающая внутри филиала.

1. Повышение квалификации «на местах»: принцип малых шагов.

Мы отказались от идеи провести одно большое обучение и сделать всех «ИИ-компетентными». Вместо этого была выбрана стратегия постепенного погружения. Первым шагом стало знакомство с доступными отечественными сервисами, не требующими мощного оборудования и VPN (GigaChat Сбера, Яндекс GPT в приложении «Шедеврум», нейросети для создания изображений). Я как методист подготовила серию

коротких практикумов в рамках ежемесячных педагогических совещаний. Тематика была максимально прикладной: «Как с помощью ИИ составить разно уровневые задания за 5 минут», «ИИ в помощь классному руководителю: генерация идей для родительских собраний». Важно было показать, что ИИ – не угроза, а инструмент экономии времени.

2. Модель наставничества «опережающий – сомневающимся».

В условиях небольшого коллектива невозможно создать полноценный штат цифровых тьюторов, как это делают в крупных колледжах. Мы пошли другим путем. Мы организовали неформальное наставничество: за каждым из «опережающих» было закреплено по 3-4 «сомневающихся» коллеги, преимущественно старшего возраста. Формат взаимодействия – не обязательные часы, а «дружеская помощь»: подойти, показать, вместе попробовать сгенерировать материал к уроку, объяснить простыми словами. Эта горизонтальная модель, построенная на личных отношениях в небольшом коллективе, оказалась гораздо эффективнее формальных приказов.

3. Развитие цифровых компетенций в условиях дефицита ресурсов.

Мы понимали, что невозможно требовать от педагогов того, для чего нет условий. Поэтому акцент был сделан на развитие не технологических, а дидактических компетенций. Главный навык, который мы формировали – умение грамотно ставить задачу (промпт) и критически оценивать результат, выданный нейросетью. На заседаниях предметно-цикловых комиссий мы стали практиковать упражнения: преподаватель показывает сгенерированный ИИ текст, а коллеги коллективно ищут ошибки, неточности, предлагают, как его доработать. Это снимает страх перед «идеальным» ответом машины и возвращает педагогу роль главного эксперта.

Подводя предварительные итоги, можно сказать, что работа в сельском филиале требует иных подходов, чем в головном колледже. Здесь невозможно внедрить ИИ «сверху» директивным методом. Ключевыми факторами успеха становятся: учет реальных технических возможностей, опора на внутреннюю мотивацию и неформальное лидерство, «приземление» темы на конкретные, понятные каждому педагогу задачи. За прошедший учебный год нам удалось повысить уровень базовой ИИ-грамотности практически всего коллектива: 12 из 16 преподавателей хотя бы эпизодически используют нейросети для подготовки к занятиям. Мы не ставим себе целью воспитать программистов или разработчиков, наша задача – дать сельскому педагогу доступный и понятный инструмент, который поможет ему оставаться современным и интересным для студентов даже при ограниченных ресурсах.

Список использованных источников

1. Заславская, О.Ю. Цифровая трансформация сельских образовательных организаций: проблемы и перспективы / О.Ю. Заславская, М.А. Сергеева. — Текст: непосредственный // Педагогическая информатика. — 2023. — № 4. — С. 45-53.

2. Коряковцева, Н.Ф. Наставничество как ресурс профессионального развития педагога в условиях цифровизации. — Текст: непосредственный // Профессиональное образование в современном мире. — 2022. — Т. 12, № 3. — С. 512-520.

3. Методические рекомендации по развитию цифровой образовательной среды в малокомплектных школах и филиалах ПОО / под ред. Т.Б. Павловой. — Омск: ИРООО, 2025. — 64 с. — Текст: непосредственный.

4. Уваров, А.Ю. Образование в сельских территориях: вызовы цифровой эпохи. — Москва: Некоммерческое партнерство «Авторский клуб», 2023. — 120 с. — Текст: непосредственный.

О.В. Мандровская, Ю.С. Фомина,
методисты ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

ФОРМИРОВАНИЕ ИИ-ГРАМОТНОСТИ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается формирование ИИ-грамотности у преподавателей системы среднего профессионального образования (СПО) в условиях цифровой трансформации. Авторы определяют необходимые компетенции и интеграцию инструментов искусственного интеллекта в образовательный процесс.

Ключевые слова: *ИИ-грамотность, среднее профессиональное образование, цифровые компетенции, ИИ в СПО.*

Введение

Человек живет на пересечении нескольких компетенций: базовой, цифровой, информационной и визуальной.

Базовая (языковая) компетенция подразумевает формирование умений, знаний и навыков использования орфографии, пунктуации, стилистики для формирования фундамента общения в социуме.

Цифровая компетенция отражена в использовании человеком гаджетов, интернета и облачных сервисов.

Информационная компетенция представляет собой способность находить источники, отличать факты от мнений и проверять достоверность.

Визуальная или медийная компетенция включает понимание того, как работают образы, видео и как СМИ манипулируют вниманием.

Эти компетенции складываются в понятие грамотности, которая становится не только комплексом знаний в области правописания, пунктуации и расстановки ударений. Сегодня это способность понимать, оценивать, интерпретировать и создавать информацию в различных форматах, в том числе и в цифровой среде.

Актуализация

В условиях цифровизации сфер жизни человека система СПО сталкивается с необходимостью активной адаптации к новым технологическим реалиям. В цифровом мире появился новый игрок — искусственный интеллект, поэтому теперь необходимо формировать ИИ-грамотность как у преподавателей, так и у студентов. Первые должны не только сами овладеть необходимыми компетенциями, но и развивать у вторых.

ИИ изменил привычные правила: раньше преподаватель тратил часы на поиск информации, теперь процесс занимает секунды с помощью технологий ИИ. Но без цифровой грамотности материал сложно верифицировать, критически оценить и адаптировать для применения в образовательном процессе.

ИИ-грамотность стала вершиной пирамиды навыков, которую представляют в виде трех уровней:

Понимание: знание того, что ИИ — это не «магический шар», а статистическая модель, которая ошибается (галлюцинирует).

Применение: умение общаться с ИИ через промпты (четкий набор базовых характеристик объекта), чтобы получать точный результат (редактирование текста, генерация кода, анализ данных).

Критическая оценка: способность понять этические границы (где ИИ уместен, а где — нет) и отличить «человеческий» контент от сгенерированного.

Итог: Классическая грамотность дает и преподавателю, и студенту критическое мышление, а ИИ-грамотность дает инструмент, чтобы это мышление масштабировать.

Искусственный интеллект и грамотность сегодня связаны тесно, но неоднозначно: ИИ — мощнейший корректор, но одновременно — «костыль, который расслабляет мозг».

В российском контексте ИИ-грамотность часто рассматривается как часть цифровой грамотности, развитие которой закреплено в «Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года».

Выделяют следующие компоненты ИИ-грамотности:

- **Техническая база** подразумевает знание и понимание того, как работают алгоритмы машинного обучения, нейросети.
- **Прикладное использование** через инструменты: ChatGPT, Midjourney, Google Bard, анализ данных.
- **Критическое мышление** посредством оценки достоверности ИИ-генерации, распознавания deepfake.
- **Этика и безопасность**, заключающиеся в грамотном использовании, защите персональных данных.

ИИ-грамотность для СПО

Для системы среднего профессионального образования акценты смещаются: ИИ-грамотность ориентируется на будущую профессию или специальность.

Выделяют следующие **составляющие ИИ-грамотности в СПО:**

Базовые знания:

- Принципы работы ИИ в профессиональной сфере.
- ИИ-инструменты для конкретных специальностей.

Практические навыки:

- Использование ИИ для автоматизации профессиональных задач.
- Применение ИИ-инструментов в преподавании.

Методические компетенции:

- Интегрировать ИИ-знаний в профессиональные модули.
- Разработать практических заданий с использованием ИИ.

ИИ-грамотность для преподавателя СПО — это умение использовать нейросеть как умного ассистента, не давая себя обмануть:

Умение «заказывать» (Промпты):

Вы понимаете, как дать ИИ четкое задание. Не «напиши план урока», а «составь план практического занятия по МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, добавь одну игру или профессиональный кейс и список из 5 терминов с краткой характеристикой».

Проверка достоверности материалов (Фактчекинг — верификация):

Вы знаете, что ИИ — это генератор материалов, который способен на ошибки. Вы перепроверяете за ним даты, формулы и факты. Вы — главный эксперт, а ИИ — стажер с большим объемом памяти.

Борьба со списыванием (Этика):

Понимаете, как студенты хитрят. Вместо того чтобы запрещать ИИ, даете задания, где студенты используют ИИ с умом (например: «Попроси ИИ составить

профессиональный кейс и описать решение. Найди альтернативный подход к решению, исправь ошибки, составь алгоритм»).

Экономия времени (Автоматизация):

Используете ИИ для рутины: составить 2 варианта тестов с ответами и критериями оценки или придумать практико-ориентированные разно уровневые задачи.

Безопасность данных:

Не вводите в чат с ИИ персональные данные: ФИО студентов, оценки или личные данные. Понимаете: информация в нейросети перестает быть секретом.

ИИ-грамотный преподаватель — это тот, кто тратит меньше времени на бумаги и больше времени на живое общение с обучающимися, потому что нейросеть взяла на себя «черную работу», тот, кто умеет адаптировать сложные ИИ-концепции для студентов с разным уровнем подготовки и понимает возможности применения ИИ в конкретных профессиях и специальностях.

ИИ-грамотность преподавателей ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

К практическим методам формирования ИИ-грамотности для преподавателей ГБПОУ МО «Дмитровский техникум» мы относим:

✓ Короткие интенсивные курсы повышения квалификации с практической направленностью.

✓ Формирование содержания вариативных модулей ОПОП (ОПОП-П) (ИИ в правоохранительной деятельности, машиностроении, IT) с участием преподавателей и представителей работодателей.

✓ Обмен опытом с другими образовательными организациями, использующими ИИ-технологии.

✓ Мастер-классы от IT-специалистов техникума, предприятий-партнеров.

✓ Методические советы по вопросам использования ИИ при подготовке и проведении учебных занятий.

Преподаватели используют следующие цифровые инструменты в процессе обучения:

Генерируют контент (Текст): ChatGPT / GigaChat / YandexGPT/DeepSeek: с их помощью преподаватели создают планы занятий, фонды оценочных материалов в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФГОС СПО, методическими рекомендациями, запросами работодателей.

Генерируют изображения: Шедеврум: создают фотореалистичные изображения, макеты или визуализации для демонстрации студентам.

Интерактив: цифровой образовательный контент (ЦОК), разработанный совместно с преподавателями и представителями работодателей: https://mycollege.firpo.ru Интегрирует материалы работодателей, позволяя ментору сократить разрыв между теорией и реальностью.

Сферум (на базе VK): выступает основной площадкой для проведения онлайн-консультаций, потоковых и открытых занятий, создания чатов групп и хранения учебных файлов.

ЭОС (Электронные образовательные системы): например, платформа «Лань» для использования электронных учебных материалов. Преподаватель учит студентов сопоставлять ответы нейросетей с верифицированными данными из электронных учебников.

ЯндексКласс https://www.yaklass.ru / **Учи.ру** https://uchi.ru : для формирования банка учебных материалов.

Online Test Pad: Мощнейший российский конструктор тестов, кроссвордов и логических задач.

Конструктор презентаций в «МойОфис»: Надежная замена PowerPoint для создания методических пособий. Обеспечивает цифровую независимость и учит студентов культуре оформления документации в отечественном ПО, что необходимо для будущей работы в госсекторе или на предприятиях.

Преподавателю важно не просто знать эти инструменты, а уметь комбинировать их в профессиональной деятельности. Например, в GigaChat создаем текст теста → переносим в Online Test Pad → ссылку на тест отправляем в Сферум.

Заключение

В эпоху ИИ роль педагога СПО смещается от трансляции знаний к наставничеству. Для подготовки конкурентных кадров необходим системный подход: обучить преподавателей ИИ-грамотности и интегрировать нейросети в учебный процесс как вспомогательного, а не замещающего инструмента.

Смена роли: Педагог превращается из «транслятора» в наставника, развивающего критическое мышление студентов.

ИИ как напарник: Нейросеть — это не замена интеллекта, а «усилитель» и высокотехнологичный помощник.

ИИ-грамотность: Внедрение программ обучения для преподавателей СПО выступает залогом подготовки конкурентоспособных кадров.

Системный подход: Необходима связка повышения квалификации, методической поддержки и модернизации инфраструктуры.

Список использованных источников

1. Смышляева О.В., Груздева М.Л. Определение понятий грамотности и компетенций в области искусственного интеллекта в контексте педагогического образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2025. Т. 22. № 3. С. 371–381. http://doi.org/10.22363/2312-8631-2025-22-3-371-381

2. Тихонова Н.В., Сабирова Д.Р. Грамотность педагога в области искусственного интеллекта: теоретический анализ понятия // Образование и наука. 2025;27(6):180–206.

3. Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 (ред. от 15.02.2024) "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (вместе с "Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года")

Е.А. Матва,
преподаватель БПОУ ОО «СПК»

ИИ-ГРАМОТНОСТЬ КАК НОВАЯ МЕТАПРЕДМЕТНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА

Аннотация

Статья посвящена феномену ИИ-грамотности как ключевой мета предметной компетенции современного педагога СПО в условиях цифровой трансформации образования. Раскрывается её структура, включающая когнитивный, операционный и целостно-смысловой компоненты, а также обосновывается её отличие от традиционной цифровой грамотности. Особое внимание уделяется вопросам интеграции технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс, их дидактической целесообразности и влиянию на трансформацию профессиональной роли педагога.

Ключевые слова: ИИ-грамотность, искусственный интеллект в образовании, профессиональное развитие педагога.

Введение

В условиях углубляющейся цифровизации общества и стремительного развития технологий искусственного интеллекта происходит трансформация образовательной среды, затрагивающая как содержание обучения, так и характер профессиональной деятельности педагога. Искусственный интеллект перестает быть исключительно технологическим феноменом и становится важным социокультурным фактором, влияющим на способы производства, распространения и усвоения знаний. В этой связи возникает объективная необходимость формирования у педагогов новой мета предметной компетенции – ИИ-грамотности, которая обеспечивает их готовность к эффективному использованию интеллектуальных технологий в образовательной практике. ИИ-грамотность следует рассматривать как более сложное и многомерное понятие по сравнению с традиционной цифровой грамотностью. Если цифровая грамотность преимущественно ориентирована на освоение базовых навыков работы с информационно-коммуникационными технологиями, то ИИ-грамотность предполагает более глубокий уровень понимания, включающий осмысление принципов функционирования интеллектуальных систем, критическую оценку их результатов и способность интегрировать их в педагогическую деятельность с учётом их дидактических, этических и социальных факторов. Таким образом, речь идёт о переходе от инструментального уровня владения технологиями к рефлексивно-аналитическому уровню их использования.

Влияние ИИ-грамотности на профессиональное развитие педагога

В структуре ИИ-грамотности педагога можно выделить четыре ключевых компонента:

1. *Когнитивный*: включает в себя системное представление о ключевых концептах искусственного интеллекта. Педагог должен обладать базовым пониманием таких явлений, как машинное обучение, нейросети, обработка искусственного и естественного языка, а также осознавать принципы обучения алгоритмов на данных. Важно не столько углублённое техническое знание, сколько способность интерпретировать результаты работы ИИ и объяснять их обучающимся. Кроме того, значимым аспектом является понимание феномена алгоритмической предвзятости,

обусловленного особенностями обучающих выборок, что позволяет формировать критическое отношение к технологическим решениям и избегать их некорректного применения.

2. *Операционный*: связан с практическим использованием интеллектуальных инструментов в образовательном процессе. Современные ИИ-системы предоставляют широкие возможности для автоматизации рутинных задач, таких как проверка заданий, создание тестов, генерация учебных материалов и анализ образовательных данных. Педагог, обладающий ИИ-грамотностью, способен эффективно использовать эти инструменты для повышения качества и индивидуализации обучения. В частности, генеративные модели могут применяться для разработки дидактических материалов, адаптированных под уровень и потребности конкретной аудитории, а системы образовательной аналитики – для выявления трудностей обучающихся и своевременной корректировки образовательной траектории.

3. *Ценностно-смысловой*: данный компонент отражает этическое измерение профессиональной деятельности педагога в условиях цифровой трансформации. Современное образование переживает тектонический сдвиг, вызванный проникновением технологий искусственного интеллекта во все сферы жизни. Для системы среднего профессионального образования этот вызов стоит особенно остро: необходимо подготовить выпускников к реалиям рынка труда будущего. Педагог выступает в роли медиатора между технологией и обучающимся, формируя у последнего ответственное и осознанное отношение к использованию ИИ. Это требует развития цифровой этики как неотъемлемой части профессиональной культуры педагога.

Мета предметный характер ИИ-грамотности проявляется в её универсальности и способности интегрироваться в различные области педагогической деятельности. Она не ограничивается рамками отдельных дисциплин и может применяться как в гуманитарных, так и в естественно-научных и технических областях. Более того, ИИ-грамотность способствует развитию других ключевых компетенций, таких как критическое мышление, информационная культура, коммуникативные навыки и способность к самообразованию. Педагог меняет свою классическую функцию и становится организатором образовательной среды, способным направлять деятельность обучающихся, помогать им ориентироваться в информационном пространстве и критически осмысливать получаемую информацию. Искусственный интеллект в данном контексте выступает не как замена педагога, а как инструмент, расширяющий его профессиональные возможности. Персонализация обучения, обеспечиваемая с помощью ИИ, представляет собой одно из ключевых направлений модернизации образования. Адаптивные образовательные системы позволяют учитывать индивидуальные особенности обучающихся, включая темп усвоения материала, уровень подготовки и предпочтительные методы обучения. Педагог, обладающий ИИ-грамотностью, способен интерпретировать данные и персонализировать их. Это способствует повышению мотивации обучающихся и улучшению образовательных результатов.

Заключение

Формирование ИИ-грамотности требует системного подхода, включающего изменения на уровне подготовки педагогических кадров и образовательной политики. Важно совмещать соответствующие модули в программы педагогического образования, обеспечивая сочетание теоретической подготовки и практической деятельности.

Существенную роль играют программы повышения квалификации, ориентированные на освоение актуальных технологий и развитие навыков их педагогически обоснованного использования. При этом необходимо учитывать междисциплинарный характер компетентности, объединяющий знания из области педагогики, информатики, психологии и социологии. Не менее значимым является развитие исследовательской культуры педагога, позволяющей ему анализировать эффективность применения ИИ в образовательной практике. Это способствует формированию педагога-исследователя, способного к постоянному профессиональному развитию и инновационной деятельности. Таким образом, ИИ-грамотность как мета предметная компетенция современного педагога представляет собой комплексное образование, объединяющее знания, умения и ценностные установки, необходимые для продуктивной профессиональной деятельности в условиях цифрового прогресса. В перспективе роль ИИ-грамотности будет только возрастать, поскольку технологии искусственного интеллекта продолжают активно развиваться и проникать во все сферы жизни общества. Её развитие является ключевым условием повышения качества образования, обеспечения его соответствия современным требованиям и формирования у обучающихся навыков, необходимых для успешной жизни в обществе, основанном на знаниях и технологиях.

Список использованных источников

1. Галагузова, М. А. Искусственный интеллект в педагогике: от понятия к функции / М. А. Галагузова, Ю. Н. Галагузова, Г. Н. Штинова. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2024. – № 2. – С. 48–55.

2. Гамбеева, Ю. Н. Искусственный интеллект как часть концепции современного образования: вызовы и перспективы / Ю. Н. Гамбеева, А. В. Глотова. – Текст : непосредственный // Известия Волгоградского педагогического университета. – 2021. – № 10. – С. 10–16.

3. Дерябин А.А., Попов А.А. Дата-грамотность как новая цифровая компетенция. Информационное общество. 2020. – С. 39-47.

4. Захарова, И. Г. Сопровождение образовательных траекторий на основе концепции объяснимого искусственного интеллекта / И. Г. Захарова, М. С. Воробьева, Ю. В. Боганюк. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 1. – С. 163–190.

5. Стрельников С.С. Потенциал влияния ИИ-грамотности на информационное поведение студентов. Мир науки. Педагогика и психология. 2024;12(4). Режим доступа: https://mir-nauki/com/PDF/91PDMN424.pdf (дата обращения 20.03.2026).

М.С. Мусинова,
преподаватель Читинский техникум железнодорожного транспорта
ЗабИЖТ ИрГУПС

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПРОГНОЗЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация

В данной статье рассматриваются долгосрочные прогнозы трансформации глобальных образовательных систем под воздействием стремительного развития технологий искусственного интеллекта (ИИ). Опираясь на актуальные исследования и стратегические форсайты 2025–2026 годов, анализируются ключевые тренды, сценарные варианты будущего и структурные изменения, которые ожидают сферу образования к 2035–2040 годам. Особое внимание уделяется трансформации роли педагога, эволюции персонализированного обучения. В выводах обобщаются основные риски и возможности, связанные с интеграцией ИИ в образование.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, трансформация образования, долгосрочный прогноз, персонализированное обучение, роль учителя, сценарии будущего, образовательные системы, ИИ-грамотность.*

Введение

Год 2026 войдет в историю как переломный момент – «глобальный AI-образования». Если ранее внедрение искусственного интеллекта в образовательный процесс носило характер точечных экспериментов, то сегодня, благодаря совокупности технологических, политических и социальных факторов, мы наблюдаем начало системной и необратимой трансформации. Международные организации, такие как ЮНЕСКО и ОЭСР, разработали рамочные руководства, а более 70% стран мира приступили к реализации национальных стратегий по интеграции ИИ в свои образовательные системы.

Цель данной статьи – проанализировать долгосрочные прогнозы (горизонт 10–15 лет) относительно того, как ИИ изменит фундаментальные основы образования: от структуры учебного процесса и функций учителя до глобальной архитектуры академической мобильности. Вопрос, стоящий перед исследователями и политиками, больше не звучит как «произойдет ли трансформация?». Ключевой вызов заключается в том, какой именно будет эта трансформация и как сохранить гуманистическое ядро образования в эпоху когнитивных партнеров.

Ключевые тренды и драйверы изменений

Анализ патентной активности и форсайтных исследований позволяет выделить несколько магистральных направлений технологической эволюции:

Во-первых, это повсеместное распространение интеллектуальных систем обучения, способных не просто адаптировать сложность заданий, но и подстраивать методы подачи материала под когнитивный профиль учащегося в реальном времени.

Во-вторых, наблюдается конвергенция образовательной психометрии и ИИ, что открывает возможности для глубокого понимания не только академической успеваемости, но и эмоционального состояния, уровня вовлеченности и утомления ученика.

Значимым драйвером выступает и экономическая целесообразность. ИИ-системы позволяют автоматизировать рутинные административные задачи (проверка работ, планирование, составление отчетов), высвобождая до 30–50% рабочего времени педагога для непосредственного взаимодействия с учениками. Кроме того, снижение стоимости вычислительных мощностей и развитие открытых образовательных моделей делают качественное образование технически доступным для удаленных и ресурсно-ограниченных регионов, способствуя достижению Целей устойчивого развития (ЦУР 4).

Сценарные прогнозы: четыре пути в будущее

Долгосрочное прогнозирование в условиях высокой неопределенности опирается на сценарный подход. Предлагаются четыре основных сценария развития образования к 2040 году, каждый из которых отражает различный баланс между технологическим детерминизмом и человеческим выбором.

Первый, оптимистичный сценарий – «Расширение возможностей». В этом мире ИИ выступает в роли «невидимого помощника», создающего для каждого учащегося бесшовную, высоко-адаптивную среду. Персональные ИИ-тьюторы есть у каждого, они помогают осваивать материал в комфортном темпе, используя виртуальную и дополненную реальность. Учитель становится наставником и фасилитатором, фокус смещается с передачи знаний на развитие критического мышления, креативности и социально-эмоциональных навыков. Образование становится непрерывным, органично интегрированным в профессиональную и личную жизнь человека.

Второй сценарий – «Поляризация и элитарность». Он предполагает раскол образовательной системы. Для большинства обучение будет вестись с помощью эффективных и недорогих «цифровых учителей», обеспечивающих базовый уровень знаний. Элитарное же образование сохранит «живого» учителя – носителя культурного кода и традиций, а доступ к такому обучению станет конкурентным преимуществом и маркером социального статуса.

Третий сценарий – «Человек-кентавр». Наиболее сбалансированный вариант, при котором происходит глубокая симбиотическая интеграция человека и ИИ. Педагог будущего – это междисциплинарный наставник, который свободно использует ИИ-инструменты для расширения собственных когнитивных способностей и возможностей учеников. Он не просто передает знания, но и выступает эпистемическим авторитетом, помогая ученикам выстраивать критическое отношение к информации, генерируемой алгоритмами, и передавая те ценности (эмпатия, вдохновение, культурная идентичность), которые недоступны машине.

Четвертый, пессимистичный сценарий – «Конец человеческого знания». В этом варианте происходит неконтролируемое насыщение ИИ, ведущее к утрате когнитивных способностей у людей. Студенты делегируют сложные мыслительные задачи алгоритмам, что, по данным исследований, уже сейчас ведет к снижению памяти и критичности мышления. Система образования оказывается не в состоянии отличить человеческое знание от сгенерированного, распространяются дезинформация и глубокая фальсификация подрывается доверие к экспертному знанию как таковому.

Трансформация роли учителя и образовательного процесса

Вне зависимости от итогового сценария, очевидно, что профессия учителя претерпит фундаментальные изменения. Традиционная дидактическая диада «учитель – ученик» трансформируется в триаду «учитель – ИИ – ученик», где ИИ выступает в роли квазисубъекта, когнитивного партнера. Функционал педагога смещается от трансляции

знаний к функциям эпистемического авторитета, архитектора образовательной среды и тренера по взаимодействию с ИИ.

Исследования показывают, что учителя, использующие ИИ, уже сейчас демонстрируют более высокую эффективность, и разрыв между «учителями с ИИ» и «учителями без ИИ» будет только нарастать. Это требует коренного пересмотра программ педагогического образования, включения в них модулей по ИИ-грамотности, промпт-инжинирингу и этике взаимодействия с интеллектуальными агентами.

Одновременно меняется и природа оценивания. Традиционные тесты и контрольные работы теряют смысл в мире, где любой ученик может мгновенно получить идеальный ответ от ИИ. Будущее – за «процесс-ориентированной» оценкой, где важен не столько конечный результат, сколько ход мысли, умение задавать правильные вопросы ИИ и критически интерпретировать полученные ответы.

Вывод

Долгосрочные прогнозы трансформации образования под влиянием ИИ рисуют картину не просто технологической эволюции, а глубокой антропологической и социальной перестройки. Мы стоим на пороге эры, где базовые навыки чтения, письма и счета перестанут быть самоцелью и уступят место способности к сложному диалогу, критическому синтезу информации и сотворчеству с искусственным интеллектом.

Самый вероятный и желаемый сценарий – это симбиотическое сосуществование человека и ИИ, где технологии выступают не заменой, а усилителем человеческого потенциала. Однако реализация этого сценария требует осознанных усилий от всех участников образовательного процесса. Необходимо не только тотальное повышение ИИ-грамотности педагогов и учащихся, но и разработка жестких этических рамок, защищающих когнитивный суверенитет личности и предотвращающих утрату критического мышления. Образование будущего – это, прежде всего, выбор в пользу человека, сделанный уже сегодня.

Список использованных источников

1. Аналитический доклад (монография): Гриншкун В. В., Краснова Г. А. Цифровая трансформация образования: сценарии будущего: монография. – Москва: РУДН, 2022. – 184 с.

2. Статья из научного журнала: Ушаков Д. В. Психологические риски и перспективы внедрения искусственного интеллекта в образовательную среду // Вопросы образования. – 2023. – № 1. – С. 45–67.

3. Международный отчет (электронный ресурс):
ЮНЕСКО. Искусственный интеллект и образование: руководство для разработчиков политики [Электронный ресурс]. – Париж: ЮНЕСКО, 2021. – Режим доступа: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376713_rus (дата обращения: 10.03.2026).

4. Нормативно-стратегический документ: О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 (ред. от 21.07.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2019. – № 41. – Ст. 5559.

5. Статья в периодическом издании (аналитика): Институт образования НИУ ВШЭ. Трансформация университетов в эпоху нейроинтерфейсов и ИИ: долгосрочный прогноз: аналитическая записка / под ред. И. Д. Фрумина. – Москва: НИУ ВШЭ, 2023. – 52 с.

И.В. Тимофеева,
преподаватель БПОУ ОО «Омский строительный колледж», г. Омск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

В статье подробно исследуются примеры использования нейросетей для улучшения доступности образования для всех слоев общества, молодежи, в частности, в соответствии с их особенностями и потребностями, а также проводится анализ рисков, связанных с этим новым подходом к обучению, приводятся примеры использования искусственного интеллекта на практике.

Ключевые слова: *искусственный интеллект (ИИ), Нейросети, поколение Альфа, поколение Бета, образование, обучение, профессиональная деятельность, автоматизация, цифровые двойники, VR/AR-технологии.*

Поколение Альфа — это самые молодые люди на планете, родившиеся после 2010 года. Особенности представителей поколения Альфа:

- умение быстро получать информацию;
- жизнь в интернете;
- другое представление о пространстве и времени;
- жизнь в реальном и виртуальном мире;
- забота о планете.

Сильные стороны	*Слабые стороны*
-быстрое восприятие информации	-зависимость от технологий
-быстрая скорость обучения	-утрата навыков
-толерантность	-поверхностность
-забота об экологии	-эмоциональная бедность
-психологическое здоровье	

Дети, родившиеся в 2025 году, стали первыми представителями нового поколения «бета». «Поколение бета, которое продлится примерно до 2039 года, следует за поколением альфа, которое длилось с 2010 по 2024 год», — говорится в публикации американского издания New York Post от 29 декабря 2024 года. «Учитывая изменение климата, глобальную миграцию населения и стремительную урбанизацию, устойчивое развитие станет не просто предпочтением, а ожиданием», — приводит издание слова *футуролога Марка Маккриндла*, который придумал термин «поколение альфа». «Поколение бета будет жить в эпоху, когда искусственный интеллект и автоматизация полностью интегрированы в повседневную жизнь — от образования и рабочих мест до здравоохранения и развлечений», — добавил он.

Президент России Владимир Путин поручил представить предложения по использованию искусственного интеллекта для дополнительного обучения школьников и студентов. Перечень поручений по итогам конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта» опубликован на сайте Кремля [1].

«Правительству Российской Федерации: представить предложения по расширению использования технологий искусственного интеллекта для дополнительного обучения и консультирования школьников по общеобразовательным предметам с учётом федеральных государственных образовательных стандартов», -

говорится в документе. В ходе дискуссии на конференции 11 декабря Путин согласился, что искусственный интеллект не должен заменять учителей, но должен их дополнять, в том числе в области репетиторства. По словам президента, у всех должен быть равных доступ к возможностям получения образования, и эту задачу можно решить с использованием современных методов обучения, в том числе с помощью искусственного интеллекта. Среди них есть предложения обеспечить в вузах обучение по технологическим специальностям, учитывающим работу с ИИ, а также подготовить педагогов, компетентных в области развития и применения технологий искусственного интеллекта [2]. Президент РФ также поручил кабмину РФ обеспечить регионы методологической поддержкой в области использования безопасных и надежных технологии ИИ в сфере государственного и муниципального управления в рамках единых отраслевых цифровых платформ.

Педагогический коллектив Омского строительного колледжа держит руку на пульсе данной проблемы, многие преподаватели самостоятельно занимаются самообразованием по данному вопросу, слушают вебинары, проходят онлайн курсы, взаимодействуют с работодателями в этом направлении.

Так, например, наш выпускник по специальности «Прикладная геодезия» Соколов А.С., отмечает, что эта тема очень актуальна для студентов вузов и специалистов-геодезистов, но пока на стадии внедрения. Александр прошел обучение в **СибАДИ ЧПОУ «Сибирский АДИ» по программе переподготовки «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» 144 ч.** Взгляд в будущее был представлен в рамках обсуждения планов КРЕДО по внедрению искусственного интеллекта, цифровых двойников и технологий VR/AR. Эти новейшие направления не только изменят подход, но и откроют новые горизонты для обучения, позволяя студентам и профессионалам взаимодействовать с моделями в интерактивной среде.

На данный момент в одной из программ есть такая возможность:

ТИМ КРЕДО 3D СКАН позволяет распознавать и классифицировать по ГОСТ Р 52290-2004 *дорожные знаки*. Поиск производится по фотоизображениям, полученным в ходе сканирования с использованием каскадного детектора. Найденные области проходят классификацию нейронной сетью. Полученные таким образом положения дорожных знаков на фото используются для локализации плоскостей знаков по облаку точек. Весь процесс происходит в автоматическом режиме, по завершении запускается интерактив валидации результатов распознавания знаков с возможностью корректировки класса знака, его положения или добавления пропущенных знаков.

Внедрение ИИ позволяет еще больше автоматизировать камеральную обработку, качество работы не ухудшается, а время и трудозатраты уменьшается. Но доверять на 100% ИИ нельзя, поэтому без личного контроля исполнителем (оператором) работа не может быть передана следующим исполнителям или надзорным органам.

Также Александр использует программу LIDAR360 (постобработка облака точек), в которой есть возможность обучения ее с использованием ИИ, программе необходимо указать, какие элементы соответствуют объектам согласно классификации. После этого программа «научится» классифицировать облако точек более корректно (как требуется исполнителю). В работе используется лазерный сканер на БПЛА для получения материалов для обработки и создания топографических планов.

Интересно мнение обучающихся колледжа. Студентка 4 курса специальности «Архитектура» Карпенко Арина так ответила на наши вопросы:

- Ты используешь ИИ?

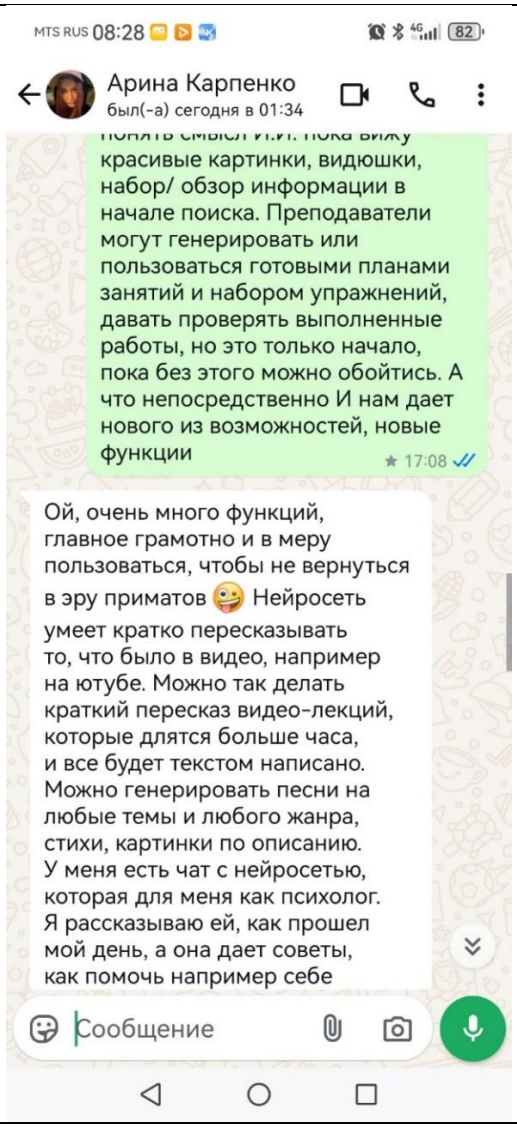
- А как же? Я же студентка.

-А как, что, какие ресурсы, для чего? Мне надо знать, чтобы понять смысл ИИ, пока вижу красивые картинки, видео, обзор (рис.1). Арина приводит множество способов применения ИИ в учебе, в жизни, на производственной практике.

Нейросети становятся собеседником, помощником, мотиватором не только по учебным предметам, но и по общим вопросам, выполняют аналитическую работу, могут даже советовать, предлагать на выбор свои решения. Это применение нейросетей (ИИ) может быть связано с использованием в образовании и повседневной жизни.

Таким образом, нейросети становятся неотъемлемой частью образовательного процесса, благодаря своей способности адаптироваться к индивидуальным потребностям обучающихся, а также широко внедряются в профессиональную деятельность.

Развитие нейросетей не остановить, а запрещать их не более эффективно, чем сражаться с ветряной мельницей. Искусственный интеллект уже кардинально меняет рынок труда и сферу услуг, так что трансформация нынешней системы образования всего лишь вопрос времени [3].



Для чего тебе нужен ИИ?

Расслабиться, делает краткий вывод дня, что было хорошего, а что можно улучшить.

В общем, ИИ теперь везде и во всем.

Можно генерировать визуализации зданий по одному лишь эскизу, сейчас многие архитектурные бюро этим пользуются, экономят на рабочей силе.

Рисунок 1 - Фрагмент переписки в чате об ИИ

Список использованных источников

1. Перечень поручений по итогам конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта» [Электронный ресурс]// Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/78992?ysclid=mmvlc97yle515941557

2. Путин ждет предложения по расширению использования ИИ школьниками [Электронный ресурс]// Режим доступа: https://tass.ru/obschestvo/22811233?ysclid=mmvlh8h047917460348

3. Погодин Н. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и примеры использования [Электронный ресурс]// Режим доступа: https://media.foxford.ru/articles/neyroseti-v-obrazovanii?ysclid=mmvl1yf8u2189690666

У.Н. Шатова,
преподаватель БПОУ ОО «ОмТК»

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИИ-ГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНТОВ И ПЕДАГОГОВ ОМСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Аннотация

В статье представлены результаты анонимного анкетирования студентов и преподавателей колледжа, посвященного использованию технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе. Анализируется разрыв в уровне цифровых компетенций между обучающимися и педагогами, выявляются основные барьеры и перспективы внедрения ИИ. На основе полученных данных сформулированы практические рекомендации по формированию ИИ-грамотности как базового навыка XXI века, включающие выработку институциональных правил, обучение преподавателей и развитие критического мышления у студентов.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, ИИ-грамотность, среднее профессиональное образование, цифровые компетенции, образовательный процесс, академическая этика, цифровая трансформация, анкетирование.*

Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс перестала быть футуристическим сценарием и стала повседневной реальностью. Но если раньше мы говорили об ИИ как о технологии будущего, то сегодня перед системой профессионального образования стоит конкретная задача: сформировать ИИ-грамотность у обучающихся и преподавателей. Это уже не просто технический навык, а базовая компетенция, необходимая для жизни и работы в новом цифровом мире.

Для понимания текущей ситуации и разработки стратегии развития цифровых компетенций было проведено анонимное анкетирование среди преподавателей и студентов колледжа. Всего было опрошено 436 обучающихся, преимущественно студенты младших курсов (1-й курс – 52%, 2-й – 32%, 3 и 4 курсы – 16%) и 34 преподавателя с разным стажем (примерно поровну молодых специалистов и опытных педагогов), преимущественно работающие в сфере профессиональных модулей (46%) и общеобразовательных дисциплин (34%).

Анализ результатов исследования позволил выявить ключевые проблемы и перспективы формирования ИИ-грамотности в образовательной среде ОмТК.

1. Текущий уровень осведомленности и практики

Результаты опроса демонстрируют значительный разрыв между уровнем внедрения ИИ студентами и преподавателями.

1.1 Студенты: активные пользователи

Студенческая аудитория показывает высокую степень знакомства с технологиями: 95% опрошенных знают понятие «искусственный интеллект» хорошо или имеют общее представление. Практическое применение также массовое: 80% студентов используют ИИ-инструменты ежедневно или несколько раз в неделю, 89% применяют ИИ непосредственно для учебы (из них 25% - постоянно). Основные задачи: поиск и объяснение информации (31%), помощь в написании текстов (20%), перевод (17%).

1.2 Преподаватели: осторожные наблюдатели и пользователи

Педагогический состав демонстрирует более консервативный подход: лишь 3% считают себя экспертами в области ИИ. Большая часть - начинающие (44%) или

пользователи (29%). 56% преподавателей используют ИИ в профессиональной деятельности (регулярно или время от времени), однако 38% только планируют начать. Преобладающее отношение (77%): «ИИ должен использоваться дозированно».

Вывод: студенты опережают преподавателей в частоте и свободе использования ИИ-инструментов, что создает дисбаланс в образовательном взаимодействии.

2. Выявленные проблемы и барьеры

Анкетирование позволило выделить системные проблемы, препятствующие эффективному формированию ИИ-грамотности.

2.1. Отсутствие единой политики и регуляторики

Одной из самых острых проблем является неопределенность правил игры. 58% студентов затруднились ответить или отметили отсутствие единой позиции учебного заведения по использованию ИИ. 18% преподавателей заняли нейтральную позицию именно из-за отсутствия четкой политики колледжа. Лишь 52% преподавателей разрешают использование ИИ студентами, но с четкими ограничениями и правилами цитирования. При этом 0% преподавателей открыто поощряют использование ИИ с конкретными заданиями.

2.2. Ресурсные и методические ограничения у преподавателей

Педагоги сталкиваются с практическими трудностями внедрения: 32% указали на нехватку времени на освоение технологий и перестройку курсов, 30% отметили технические проблемы (доступ к инструментам, интернет), 13% не понимают, как грамотно встроить ИИ в учебные программы и методы оценки.

2.3. Этические риски и академическая честность

Вопросы этики остаются зоной напряжения для обеих сторон. Преподаватели выделяют риски «бездумного списывания», снижения мотивации и зависимости от ИИ. 40% студентов затруднились ответить, обязательно ли ссылаться на ИИ как на источник, что свидетельствует о низкой культуре академического цитирования нейросетей. Хотя только 2% студентов считают использование ИИ нечестным, преподаватели опасаются усугубления неравенства и проблем с выявлением авторства.

2.4. Разное восприятие рисков будущего

Мнения о влиянии ИИ на будущее расходятся:

- студенты больше опасаются сокращения рабочих мест (21%) и снижения качества образования (19%). При этом 48% считают, что их профессия не будет затронута ИИ;

- преподаватели видят главную возможность в экономии времени и упрощении методической работы, но опасаются снижения интеллектуальных навыков обучающихся.

3. Перспективы и возможности

Несмотря на проблемы, респонденты видят значительный потенциал в развитии ИИ-грамотности. Можно выделить следующие перспективы:

- трансформация роли преподавателя (18% педагогов согласны, что роль преподавателя сместится от трансляции знаний к наставничеству, 44% верят, что ИИ повысит их продуктивность, взяв на себя рутину);

- развитие цифровых компетенций (38% преподавателей считают, что ИИ положительно влияет на цифровую грамотность студентов);

- высокий запрос на обучение: 82% преподавателей готовы пройти дополнительное обучение по интеграции ИИ (из них 41% - активно и с удовольствием), это создает благоприятную почву для программ повышения квалификации;

- персонализация обучения (18% преподавателей уже используют ИИ для попыток создания индивидуальных образовательных траекторий).

4. Рекомендации по развитию ИИ-грамотности

Анализ анкет показывает, что наш колледж находится в переходной точке. Студенты уже живут в реальности, где ИИ — обычный инструмент. Преподаватели осознают необходимость перемен, но нуждаются в поддержке. Для формирования полноценной ИИ-грамотности как базового навыка можно сформулировать следующие шаги:

1. Выработка единой политики. Необходимо снять неопределенность, в которой находятся 58% студентов и 18% преподавателей. Четкие правила использования ИИ (где разрешено, как ссылаться, что считается нечестным) создадут предсказуемую среду.

2. Практико-ориентированное обучение педагогов. Преподаватели запрашивают не лекции, а практикумы (27%) и методические рекомендации (16%). Важно создать сообщество для обмена опытом и лучшими практиками.

3. Техническое оснащение и доступ**.** Обеспечение доступа к современным ИИ-инструментам и стабильному интернету в аудиториях — база для любой цифровой трансформации.

4. Развитие «незаменимых» навыков**.** Как отметили 22% студентов, они уже развивают навыки, которые не сможет заменить ИИ. Задача колледжа - помочь в этом всем обучающимся, делая акцент на критическом мышлении, креативности и этике.

Результаты анкетирования показывают, что колледж находится на этапе активного перехода к цифровой образовательной среде. Студенты уже живут в мире ИИ, тогда как преподавательский состав находится в процессе адаптации. Ключевыми вызовами остаются нехватка времени у педагогов, отсутствие единых правил использования и риски академической недобросовестности. Однако высокий запрос на обучение со стороны преподавателей и позитивное восприятие ИИ как помощника со стороны студентов создают прочный фундамент для формирования полноценной ИИ-грамотности. ИИ-грамотность сегодня — это не умение «попросить нейросеть написать реферат». Это способность эффективно и этично взаимодействовать с интеллектуальными системами, понимать их ограничения и нести ответственность за результат. Наш колледж готов стать площадкой, где этот навык будет формироваться осознанно и профессионально.

НАПРАВЛЕНИЕ 3. ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ:

Т.Н. Алешкова,
преподаватель АНПОО «ОмАЭиП»

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ ДИСЦИПЛИН IT-ПРОФИЛЯ

Аннотация

В статье рассматривается методический потенциал использования генеративных нейросетей для создания учебных заданий, содержащих практико-ориентированный контент и проблемные ситуации. Приведены примеры промптов и проанализированы дидактические преимущества предлагаемого подхода, среди которых повышение вариативности заданий и актуализация содержания.

***Ключевые слова**: генеративный искусственный интеллект, использование ИИ в деятельности педагога, практико-ориентированное обучение.*

Современный этап развития образования характеризуется активной интеграцией технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс. Как отмечается в ряде исследований, внедрение ИИ трансформирует рабочее место преподавателя, автоматизируя рутинные операции и открывая новые возможности для персонализации обучения [1]. При этом особый интерес представляет применение различных инструментов преподавателем для проектирования учебного контента.

Генеративный искусственный интеллект (GenAI) представляет собой класс моделей машинного обучения, способных создавать новый контент (текст, код, изображения) на основе обучающих данных. В образовательной практике эти инструменты могут выполнять функции поискового, контентного и позиционного ассистента, помогая студентам в освоении материала, а преподавателям — в его подготовке [2].

Можно выделить несколько ключевых направлений применения генеративных моделей преподавателем:

- автоматизация разработки учебно-методических материалов;
- генерация тестовых заданий различных типов;
- создание кейсов и сценариев для практических занятий;
- первичная проверка и анализ студенческих работ [2].

Методика создания учебных заданий с помощью генеративных нейросетей включает три последовательных этапа: конструирование промпта, генерацию и верификацию контента, а также методическую адаптацию [1].

1. Конструирование промпта. Ключевым фактором успеха является точность формулировки запроса. Эффективный промпт должен содержать: 1) роль для модели, 2) тематику или предметную область и уровень сложности, 3) описание структуры данных (для задач IT-области), 4) требования к формату вывода и 5) ограничения.

2. Генерация и верификация. После получения результата необходима его критическая оценка. Исследования показывают, что модели могут допускать ошибки в логике запросов, особенно в специализированных областях. Поэтому обязательным

этапом является тестирование сгенерированного кода или проверка логической непротиворечивости задачи.

3. Методическая адаптация. Сгенерированная заготовка наполняется конкретным дидактическим смыслом, встраивается в структуру занятия, дополняется методическими указаниями для студентов [1, 2].

Приведем пример как нейросеть Ассистент Преподавателя от СберОбразования использовалась для генерации теоретического материала. С помощью ИИ конструировался лекционный материал по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования для темы «Циклы в C#».

Промт: Выступи в качестве преподавателя в колледже. Составь конспект лекции по теме "Циклы в C#" для студентов 1 курса специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование колледжа. В мотивационном этапе обязательно используй проблемную ситуацию связанную с профессией. На этапе закрепления предложи студентам практико-ориентированные кейсы, а также мини-тест по теории на 5 вопросов с открытыми заданиями и 4 вариантами ответов.

Результат:

I. Мотивационный этап

Проблемная ситуация (связанная с будущей профессией):

Представьте себе следующую ситуацию: вы работаете программистом информационных систем в крупной компании. Компания ежедневно получает тысячи заказов через сайт. Вам поручили создать программу, которая будет проверять корректность введённых клиентами данных перед отправкой заказа. Например, нужно проверить, чтобы клиент указал верный номер телефона, корректный адрес доставки и правильно выбрал способ оплаты.

Вы можете написать проверку каждого поля вручную, но представляете, сколько строк кода придётся писать? Если клиентов сотни или даже тысячи — проверка вручную станет невозможной решением проблемы является использование циклов, которые позволяют многократно повторять одну и ту же операцию до тех пор, пока выполняются определённые условия.

Таким образом, изучение циклов поможет вам автоматизировать повторяющиеся процессы обработки данных, сделать программы гибкими и эффективными.

III. Закрепление материала

Практические задания (кейсы):

1. Напишите программу, которая запрашивает у пользователя количество товаров в корзине и выводит итоговую стоимость покупки, применяя скидку 10% при покупке свыше 5 единиц товара.
2. Создайте программу, которая проверяет правильность заполнения формы регистрации пользователя (имя, фамилия, пароль). С помощью цикла убедитесь, что имя и фамилия введены латинскими буквами, а длина пароля составляет минимум 8 символов.
3. Разработать функцию, которая вычисляет факториал числа с использованием цикла.

Мини-тест по теории (на 5 вопросов с вариантами ответов):

1. Какой цикл гарантированно выполнится хотя бы один раз?

A) while B) for C) do...while D)foreach

2. Какое ключевое слово используется для досрочного выхода из цикла?

A)continue B)break C)return D)exit

3. Какой тип цикла подходит для работы с элементами массива?

A)while B)for C)do...while D)foreach

4. Что произойдет, если в цикле for инициализацию и изменение счетчика поменять местами?

A) Программа выдаст ошибку компиляции B) Цикл выполнится бесконечное число раз

C) Ничего страшного не случится D) Программу невозможно запустить

5. Какое условие должно быть ложным, чтобы цикл while прекратил выполнение?

A) Условие истинности B) Условие равенства C) Условие лжи D) Любое условие

IV. Подведение итогов занятия

На сегодняшнем занятии мы изучили основные типы циклов в языке программирования C#, разобрали их структуру и особенности применения. Вы узнали, как использовать циклы для автоматизации рутинных операций, что особенно важно в вашей профессии программиста информационных систем.

Домашнее задание:

1. Повторите материал по теме.
2. Решите практические задания (кейсы), предложенные преподавателем.

Таким образом, как мы видим результат генерации вполне удовлетворительный. Теоретический материал соответствует уровню подготовки специалиста среднего звена и его можно взять за основу. При необходимости преподаватель самостоятельно дорабатывает его исходя из образовательных потребностей студентов и их потенциала.

Еще одна возможность – применение ИИ для формулирования проектных заданий, содержащих проблемные ситуации. На дисциплине Основы проектирования баз данных задания курсовых работ должны быть сформулированы через некоторую проблему. Имея описание предметной области в «прежнем виде» достаточно просто с помощью ИИ переформулировать и привести задание в «проблемный» вид. Покажем, как происходит конструирование проектного задания посредством нейросети DeepSeek.

Промт: Выступи в качестве преподавателя по базам данных, разрабатывающему темы для курсовых работ. Тему надо дать студенту в виде проблемной ситуации. Составь по описанной предметной области для студента проблемную ситуацию, осмыслив которую, студент выйдет на тему курсовой работы. Фитнес клуб проводит тренировки согласно перечню услуг. Клиенты могут выбрать тренировку в сопровождении тренера или без него, групповую или индивидуальную. В перечне услуг отражены цены на каждый вид тренировки. В салоне работают тренеры, каждый из которых может оказывать любые услуги согласно перечню, имеющемуся в клубе. Для клиентов, имеющих абонемент определена скидка в размере 30%. Клиенты записываются на тренировку, при этом администратор фитнес-клуба фиксирует дату, время и тренера (если он предусмотрен), номер зала. Необходимо автоматизировать ведение учета всех аспектов деятельности фитнес-клуба и обеспечить формирование следующих документов: • прейскурант; • список тренеров с указанием их стажа работы; • клиентура тренеров; • информация о клиенте (для того чтобы посмотреть имеется ли у него бонусная карта и назначить стоимость тренировки); • занятые залы на фиксированную дату; • группы на фиксированную дату (для того, чтобы уточнить свободен ли массажист на конкретную дату и время); • расчет и подготовка к печати чек-листа, в соответствии с которым клиент будет производить оплату (в нем указывается

дата, время, ФИО тренера, вид тренировки и стоимость); • информация о клиентах, посещающих групповую тренировку, а также индивидуальные • суммы оказанных услуг за заданный период времени.

Результат:

Проектирование и разработка базы данных фитнес клуба

Вы — системный архитектор, приглашённый владельцем современного фитнес-клуба «Витязь». Клуб предлагает широкий спектр услуг: от самостоятельных тренировок до персональных занятий и групповых программ (йога, кроссфит).

Несмотря на высокие членские взносы, рентабельность клуба ниже ожидаемой, а в административной работе — хаос. Запись ведётся в бумажном журнале и нескольких Google-календарях (для каждого зала).

Критические бизнес-проблемы:

1. «Война ресурсов» и конфликты в расписании. В субботу в 10:00 планируются:
   - Групповая тренировка «Йога» в зале №1 (тренер Анна, 20 человек).
   - Персональная тренировка с тренером Борисом (зал №2, 1 человек).
   - Самостоятельная тренировка клиента с абонементом (зал кардио). Проблемы: администратор может по ошибке дважды забронировать один и тот же зал, или назначить одного тренера на две тренировки одновременно. Особенно остро стоит проблема с групповыми занятиями: как контролировать количество записей, чтобы не превысить лимит зала (например, 20 человек)? Сейчас это делается «на глазок», что приводит к давке или недозагруженности.

2. Финансовые потери из-за сложной системы ценообразования. Есть три переменных: тип тренировки (индив./групп./самост.), наличие тренера, наличие абонемента (скидка 30%). На практике возникают ошибки:
   - Клиент с абонементом записывается на групповую тренировку. Скидка должна применяться? (Да). Но администратор может забыть.
   - Клиент без абонемента покупает разовое персональное занятие. Цена должна быть максимальной.

3. Невозможность анализа рентабельности направлений**.** Владелец не может понять, что выгоднее:
   - Провести одну групповую тренировку.
   - Или провести в то же время несколько персональных тренировок в маленьких залах.

Нужна аналитика не по выручке, а по маржинальности каждого временного слота, учитывающая занятость тренера и зала.

4. Проблемы с управлением абонементами и посещаемостью. «Абонемент» — это абстракция. На деле есть:
   - Безлимитный абонемент на месяц (клиент может ходить когда угодно, но как учитывать его «стоимость» за одно посещение для отчётов?).
   - Пакет из 8 посещений групповых занятий (как отслеживать остаток?).
   - Разовые посещения.

Сейчас нет системы, которая бы автоматически списывала посещения с пакета клиента и блокировала запись при нулевом остатке.

5. «Слепое» планирование загрузки. Тренер Иванов популярен, его график забит. Тренер Петров часто простаивает. Но нет данных, чтобы понять, почему: может, Петров ведёт непопулярные направления или работает в неудобное время? Нужна

аналитика по коэффициенту занятости тренеров и залов в разрезе дней недели и времени суток.

Таким образом, в результате предметная область действительно приобрела другой вид – проблемный. Если далее обозначить необходимую инструкцию для студентов, то задание на курсовую работу будет полным и завершенным. Например, методическое указание может быть следующим:

Направление работы:

Как специалист по информационным системам предложите администрации фитнес-центра конкретное решение по оптимизации работы.

Сформулируйте и напишите какие задачи поможет решить (оптимизировать) предложенный вами продукт. Задач должно быть не менее 6 (6-8). Формулируйте задачи конкретно.

Таким образом, трансформация дидактических материалов становится достаточно простым и удобным процессом в условиях цифровизации образования и повсеместного внедрения технологий искусственного интеллекта. Стоит отметить, что, генеративный ИИ выступает не заменой педагогическому творчеству, а эффективным ассистентом, позволяющим преподавателю сосредоточиться на аспектах процесса обучения. Опыт использования нейросетей для создания заданий показывает их высокую эффективность. Они позволяют быстро создавать практико-ориентированные и проблемные ситуации, повышая качество и разнообразие дидактических материалов.

Список использованных источников

1. Мурлина В.А., Фролова Т.В., Ветвицкий В.О. Использование нейронных сетей для создания обучающих материалов в образовании. - Текст: электронный: // Научный журнал КубГАУ. – 2025. - №211 (07). - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-neyrosetey-dlya-sozdaniya-obuchayuschih-materialov-v-obrazovanii (дата обращения: 16.03.2026)
2. Руденко Е.С., Турянская С.А. Генеративный искусственный интеллект для преподавателя: стратегии, инструменты, этика. - Текст: электронный: // Педагогическая перспектива. – 2025. - №3 (19). - С. 20—32. - URL: https://journal-iro23.ru/wp-content/uploads/2025/06/Руденко-Турянская.-2025.-3.-20-32.pdf (дата обращения: 16.03.2026)
3. Ассистента преподавателя - URL: https://clck.ru/3PFNkN
4. DeepSeek. - URL: https://deepseek.com/en/

Л.А. Галимова,
преподаватель физической культуры «Лениногорский нефтяной техникум»

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МОНИТОРИНГУ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к мониторингу физической подготовленности студентов с применением инновационных технологий. Анализируются методы оценки физической активности, включающие использование фитнес-трекеров, мобильных приложений, систем видеоанализа движений, виртуальной реальности и геймификации. Особое внимание уделяется интеграции цифровых инструментов в образовательный процесс и их влиянию на мотивацию обучающихся. Представлены рекомендации по внедрению технологий мониторинга, в том числе разработка индивидуальных программ тренировок и формирование портфолио достижений. Обосновывается эффективность комплексного подхода к оценке физической подготовленности, сочетающего традиционные и инновационные методы. Результаты исследования могут быть использованы преподавателями физической культуры для повышения объективности оценки и персонализации тренировочного процесса.

Ключевые слова: *мониторинг физической подготовленности; инновационные методы оценки; фитнес‑трекеры; геймификация в физкультуре; цифровые технологии в образовании; мотивация студентов.*

Современные подходы к мониторингу физической подготовленности студентов.

Введение

Инновационные методы оценки физической подготовки учащихся направлены на то, чтобы сделать процесс оценки более объективным, разнообразным и ориентированным на развитие различных аспектов физической подготовки. Традиционные тесты на физическую подготовленность, такие как бег, отжимания или подтягивания, продолжают использоваться, но современные подходы включают новые методы, которые позволяют более точно оценить физическое состояние и прогресс обучающихся. Физическая подготовка учащихся является важным элементом образовательного процесса, который способствует не только укреплению здоровья, но и развитию физической выносливости, силы, координации и других качеств. В последние годы значительно изменился подход к оценке физической подготовки. Современные инновационные методы помогают более точно, объективно и разнообразно оценивать физическое состояние учащихся, обеспечивая их мотивацию и вовлеченность в процесс обучения.

Цель:

Разработать методику для применения инновационных методов оценки физической подготовки учащихся, которая включает использование технологий, интеграцию новых подходов и гибкость в оценке.

Задачи:

1. Рассмотреть инновационные методы оценки физической подготовки обучающихся.

2. Изучить возможность применения современных технологий в оценке физической активности.

3. Оценить эффективность новых методов в образовательном процессе.

4. Разработать практические рекомендации по внедрению этих методов.

Методы оценки физической подготовки

1.1. Использование технологий для мониторинга физической активности

- **Фитнес-трекеры и смарт-часы**. Устройства, такие как фитнес-браслеты или умные часы, могут отслеживать такие параметры, как количество шагов, пульс, уровень активности и даже качество сна. Это дает более полное представление о физической активности учащихся в течение дня и может служить дополнением к традиционным тестам. Данные можно анализировать на протяжении определенного периода, чтобы дать более полное представление о физической активности учащихся.
- **Мобильные приложения для физической активности**. Разработаны различные приложения для отслеживания физических упражнений, которые можно использовать как для оценки, так и для планирования тренировок. Приложения типа «Google Fit», «MyFitnessPal», «RunKeeper» могут отслеживать тренировки, выводить статистику по прогрессу, а также задавать индивидуальные цели для учащихся.
- **Платформы для анализа результатов**. Онлайн-платформы, такие как «Fitbit» или «Polar Flow», позволяют не только мониторить физическую активность, но и сравнивать результаты с друзьями, преподавателями или спортивными командами.

1.2. Видеоанализ и технологии визуализации

- **Видеоанализ движений** с помощью специальных программ (например, Dartfish, Coach's Eye) позволяет точно оценить технику выполнения упражнений (бег, прыжки, отжимания и другие виды спорта). Современные программы для видеоанализа позволяют отслеживать и детально анализировать технику выполнения упражнений и спортивных движений. Это позволяет выявить недостатки в технике и дать рекомендации по улучшению, что важно для развития физической подготовки. Преподаватель может записывать действия обучающихся и анализировать их движения с различных ракурсов, выявляя ошибки и корректируя технику.
- **Виртуальная реальность (VR)**. В некоторых случаях могут быть использованы виртуальные тренировки или игровые симуляции, которые позволяют учащимся улучшать свои навыки и физическую подготовленность в игровом процессе. Это может быть особенно полезно для тренировки реакции, координации и технических навыков в игровом процессе.

Психологическое тестирование и оценка мотивации

- **Психологические опросники**. Оценка мотивации об обучающих и их отношения к физической активности. Например, через анкеты или онлайн-тесты можно определить, насколько учащийся мотивирован к занятиям спортом, что важно для индивидуальной оценки.
- **Стресс-тесты и оценка адаптации организма**. Включение элементов психологической оценки в процессе физических нагрузок (например, тесты на стрессоустойчивость), чтобы выявить, как студентов справляются с нагрузками не только физически, но и психологически.

Динамическая оценка прогресса (portfolio method)

Портфолио достижений. Вместо одного теста оценки физической подготовки используется портфолио, которое собирает достижения студента в разные периоды времени (например, результаты тренировок, соревнований, личных достижений). Это позволяет отслеживать прогресс обучающему по широкому спектру навыков, а не только по одному параметру.

Оценка с использованием коллективных и командных заданий.

Оценка командных усилий. В некоторых спортивных дисциплинах оценка физической подготовки может основываться не только на индивидуальных результатах, но и на способности работать в команде. Задания могут включать коллективные эстафеты или командные игры, где оценивается как физическая подготовленность, так и способность к сотрудничеству.

Интервальные тренировки с анализом физической нагрузки.

Интервальные тренировки с отслеживанием физической нагрузки. Например, можно использовать специальные пульсометры или устройства для отслеживания интенсивности тренировок. Задача студента – поддерживать оптимальную нагрузку в течение разных периодов времени, и таким образом оценивать не только физическую выносливость, но и способность адаптироваться к нагрузке.

1.3. Геймификация и мобильные игры

- **Геймификация** — превращение процесса тренировки в игру, где учащиеся получают баллы или награды за выполнение заданий. Примером может быть использование платформы «Zombies, Run!» или других мобильных приложений, которые мотивируют учащихся к занятиям физкультурой, превращая их в увлекательные квесты или игры.
- **Мобильные спортивные игры**. Студенты могут принимать участие в соревнованиях на виртуальных платформах, где выполняют задания, связанные с физической активностью, получают баллы и достигают высоких результатов в физическом развитии.

1.4. Использование сенсоров и датчиков

- **Датчики движения и пульсометры**. Использование пульсометров для контроля уровня интенсивности тренировок помогает преподавателю отслеживать индивидуальные показатели обучающихся. Датчики, например, могут отслеживать параметры работы мышц, степени напряжения и восстановления. Например, в спортивных залах могут быть установлены датчики, отслеживающие физическую активность студентов (пульс, скорость выполнения упражнений, амплитуду движений), что дает точную и мгновенную обратную связь по их физической подготовленности.
- **Технология измерения силы и мощности.** Использование устройства для измерения мощности и силы на тренажерах помогает точно оценить физическую форму обучающихся. Это особенно важно для оценки силовых упражнений (например, на тренажерах для прессов, жима и т.д.).

1.5. Динамическое тестирование и интервальные тренировки

- **Интервальные тренировки** с мониторингом физической активности. Тесты, которые чередуют интенсивные упражнения с периодами отдыха, помогают определить физическую выносливость и адаптацию организма учащихся к нагрузке.
- **Тестирование с анализом нагрузок**. Например, тест «Cooper», который измеряет количество пройденных метров за 12 минут, может быть дополнен пульсовыми мониторами и анализом восстановления после физической активности, чтобы оценить кардиореспираторную выносливость.

2. Рекомендации по внедрению инновационных методов оценки в образовательный процесс.

2.1. Интеграция технологий в физкультуру

1. Внедрение **фитнес-трекеров** и **смарт-часов** для обучающихся с целью получения данных о физической активности на постоянной основе.
2. Проведение **анализов видео** для улучшения техники выполнения физических упражнений (в том числе через использование приложений для видеоанализа).
3. Внедрение **мобильных приложений** для оценки физических достижений, а также для планирования тренировок.
4. Использование **геймификации** в процессе тренировок, чтобы обучающиеся получали бонусы и награды за выполнение заданий и достижения целей.

2.2. Организация занятий с учетом индивидуальных особенностей

1. Для каждого студента можно разрабатывать индивидуальные программы тренировок с учетом результатов его предыдущих занятий, что поможет более точно отслеживать прогресс.
2. Создание портфолио достижений обучающегося с отслеживанием улучшений по важным параметрам, таким как выносливость, сила, скорость.

2.3. Развитие мотивации и вовлеченности

1. Создание системы положительного подкрепления и поощрения учащихся за прогресс.
2. Проведение соревнований и эстафет, где можно использовать данные технологий для оценки физической активности в реальном времени.

3. Оценка эффективности применения инновационных методов

- Мониторинг прогресса учащихся через цифровые платформы и устройства.

- Обратная связь от учащихся о восприятии инновационных методов и их мотивации.

- Анализ улучшений в физической подготовке на основе сравнительных данных (перед и после внедрения технологий).

Заключение:

Инновационные методы оценки физической подготовки студентов открывают новые возможности для более точной и комплексной оценки состояния здоровья и физической формы. Направлены на более точную, многогранную и объективную оценку, учитывая не только результаты традиционных тестов, но и различные аспекты физического, психоэмоционального состояния и мотивации. Применение современных технологий открывает новые возможности для оценки и планирования тренировок, а также позволяет сделать процесс более персонализированным и мотивирующим для обучающих. Это не только мотивирует студентов к занятиям спортом, но и позволяет преподавателям отслеживать изменения в их физическом состоянии, улучшая эффективность образовательного процесса.

Список использованных источников

1. Смирнов, С. А. (2020). Инновационные методы и технологии в физической культуре. – Москва: Академия.
2. Шмидт, И. Б. (2021). Использование фитнес-технологий в школьном обучении. – Санкт-Петербург: Бизнес-Пресс.
3. Власова, М. И. (2019). Оценка физической подготовки учащихся с помощью современных технологий. – Новосибирск: СО РАН.

К.В. Правдина, О.С. Борисова,
преподаватели ГБПОУ «ГК г.Сызрани»

ЭТИЧЕСКИЕ, ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

Статья посвящена применению искусственного интеллекта в образовании, играющего важную роль в формировании общественного мнения и разработке рекомендаций по решению возникающих этических, правовых и социальных аспектов. Материалы статьи содержат материалы, отражающие разные точки зрения участников образовательного сообщества.

Ключевые слова: *искусственный интеллект (ИИ) в образовании, этические аспекты, защита персональных данных, цифровой разрыв, переквалификация педагогов, нормативно-правовая база, баланс технологий и традиционных ценностей.*

I. Этические аспекты

Одним из главных вызовов применения ИИ в образовании являются вопросы нравственности и справедливости. Поскольку технология способна обрабатывать огромное количество информации о детях и подростках, встаёт задача защитить персональные данные и сохранить конфиденциальность каждого ученика. Многие школы и университеты используют интеллектуальные системы для оценки достижений, отслеживая успеваемость, посещаемость занятий и выполнение домашних заданий. Но существует риск того, что такое вмешательство нарушает личную жизнь ребёнка и формирует зависимость от электронных устройств.

Другая важная тема — возможное возникновение дискриминационных практик. Несмотря на высокий уровень технического совершенствования, современные модели ИИ нередко проявляют скрытые предрассудки, повторяя существующие культурные стереотипы и создавая несправедливые условия для определённых групп учеников. Например, этнические или региональные различия могут влиять на работу рекомендательных систем, предлагая разным детям различающиеся учебные планы или оценки.

Чтобы избежать подобных ситуаций, разработчики и педагоги обязаны регулярно проверять алгоритмы на предмет наличия искажающих факторов и активно способствовать устранению возможных недостатков. Одним из способов борьбы с этими проблемами может стать включение механизмов самоанализа, позволяющих выявить и скорректировать потенциально опасную предвзятость.

Ещё одна сложная область — это вопросы доверия и морально-нравственного воспитания. Как показывает практика, школьники зачастую склонны доверять результатам, выданным компьютером, забывая о важности личного опыта и рефлексии. Поэтому особое внимание должно уделяться созданию обстановки, стимулирующей развитие самостоятельности и критического мышления.

II. Правовые аспекты

Законодательное обеспечение работы ИИ в образовательной среде представляет собой ещё одну проблему, которую предстоит решить правительствам многих стран. Сейчас недостаточно чётко определены правила, регулирующие обработку данных учеников, контроль качества образовательных продуктов и ответственность производителей ПО.

Так, российские учёные подчёркивают важность разработки нормативных документов, регламентирующих деятельность школ и вузов по использованию технологий ИИ. Среди приоритетных направлений выделяются создание базового стандарта обработки данных и подготовка педагогических кадров, обладающих необходимыми знаниями и квалификациями для работы с новыми технологиями.

Кроме того, остаётся открытым вопрос, связанный с правами авторов произведений, создаваемых искусственными системами. Сегодня отсутствуют ясные юридические механизмы распределения вознаграждений и компенсации затрат создателей программ и операторов данных.

Государством должна быть создана полноценная система лицензирования и сертификации технических решений, применяемых в школах и университетах. Таким образом удастся снизить риски эксплуатации несовершенных технологий и повысить безопасность данных.

III. Социальные аспекты

Социальные последствия внедрения ИИ также вызывают много споров. Одной из острых проблем выступает разрыв между возможностями сельских и городских жителей, между обеспеченными семьями и менее благополучными слоями населения. Наличие качественного интернет-доступа и оснащение компьютеров влияет на скорость распространения технологий и уровень подготовки будущих профессионалов.

Это означает, что государство обязано предпринять меры по выравниванию ситуации путём реализации государственных программ, направленных на поддержку сельской местности и отдалённых районов. Особенно важным представляется увеличение финансирования специализированных центров дистанционного обучения и повышение квалификации сотрудников региональных учреждений.

Другой существенный социальный эффект заключается в изменении структуры занятости. Традиционные профессии, основанные на механической работе и простейших вычислительных операциях, постепенно уступают место профессиям, связанным с созданием и обслуживанием ИИ-систем. Эта тенденция диктует необходимость масштабной переквалификации работников образования и ускоренного формирования цифровых навыков у школьников и студентов.

Наконец, нельзя игнорировать угрозу социальной изоляции и снижения межличностного общения, вызванную чрезмерным увлечением техническими устройствами. Чрезмерная вовлечённость в процесс электронного обучения грозит снижением коммуникативных способностей подрастающего поколения, уменьшением заинтересованности в реальной коммуникации и ухудшением физического здоровья.

Таким образом, общество сталкивается с необходимостью выработки взвешенной стратегии, направленной на поддержание баланса между технологическим прогрессом и сохранением традиционных ценностей человеческого существования.

IV. Выводы и рекомендации

Сегодня мир переживает этап активного освоения потенциала ИИ в области образования. Для эффективного использования новых технологий необходимо осознать всю сложность стоящих перед нами проблем и принять комплекс мер по обеспечению устойчивого прогресса. К числу первоочередных шагов относятся:

- Совершенствование нормативно-правовой базы в области ИИ-образования.
- Поддержка научно-исследовательской деятельности, связанной с разработкой надёжных методов диагностики и коррекции поведения ИИ.

• Активное вовлечение общественных организаций и гражданского общества в обсуждение проблем и выработку согласованной политики.

• Увеличение инвестиций в инфраструктуру образования, включая закупку необходимого оборудования и подготовку квалифицированных специалистов.

Только совместными усилиями государства, науки и бизнеса возможно построить такую систему образования, которая бы гармонично сочетала достижения современной техники и традиционные ценности воспитания и социализации молодого поколения.

Список использованных источников

1. Абдеев А.А., Солдатова Г.У. Инновационная педагогика и психология XXI века // Научно-методический журнал «Педагогика и психология образования». — 2022. — № 3. — С. 12–20.

2. Волков Ю.Г. Цифровая культура в российском обществе: итоги десятилетия. Учебное пособие. Москва: Высшая школа экономики, 2023. — 240 с.

3. Горшкова Е.В. Педагогика и философия в эпоху глобальных перемен. Сборник статей международной научной конференции. Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ, 2022. — 356 с.

4. Гришина Н.Н. Компьютерные технологии в образовании: перспективы и ограничения. Монография. Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2021- 280 с.

5. Иванов Д.П. Информационное общество и цифровая революция. Философско-культурологический анализ. Москва: Наука, 2022. — 304 с.

6. Казакова О.С. Искусственный интеллект и новая реальность педагогического труда. Журнал социологии и социальной антропологии. — 2022. — Т. XXV, № 2. — С. 145–162.

7. Карпов В.Е. Управление образованием в условиях цифровой революции. Учебник для бакалавриата и магистратуры. Москва: Академия управления МВД России, 2023. — 320 с.

8. Климова Н.И. Искусственный интеллект в практике школьного учителя. Опыт лучших школ России. Самара: Самарский государственный университет, 2022. — 200 с.

9. Корнеенков С.С. Образование в эпоху киборгов. Концепция современного образования. Москва: Просвещение, 2023. — 350 с.

О.Г. Гончарук,
преподаватель химии ФБПОУ «СПК» РПТ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УЧЕБНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО ХИМИИ

Аннотация

Статья посвящена примерам использования искусственного интеллекта при подготовке к учебным занятиям по химии. В статье рассматриваются некоторые возможности ИИ. Автор приводит примеры заданий, используемые на занятиях по химии, созданные с помощью ИИ.

Искусственный интеллект (ИИ) играет важную роль в современном мире, проникая во все сферы жизни. От медицины до творчества, от промышленности до быта — ИИ помогает решать сложные задачи, экономить ресурсы и открывать новые возможности. Технологии искусственного интеллекта меняют мир вокруг нас. Искусственный интеллект помогает в медицине, бизнесе, промышленности и, особенно радует, что использование ИИ вносит облегчение в нелегкий труд преподавателя. Не секрет, что преподавательская работа, требует огромного количества времени для анализа успеваемости и корректировки учебных программ, подготовки к учебным занятиям, составления отчетов, выполнения кураторских обязанностей. А различные инструменты ИИ позволяют экономить время, облегчают труд преподавателя, позволяют заниматься саморазвитием и повышением уровня информационной образованности.

Имея большой опыт работы преподавателем химии, могу с уверенностью сказать, что учебный предмет «Химия» для студентов является одним из самых сложных. Причин много. Прежде всего, студенты имеют слабые базовые знания программы. Недостаточность времени для осуществления индивидуального подхода в школе, большая наполняемость классов, фрагментарность, неполнота или отсутствие необходимых сведений по той или иной теме мешает системному усвоению учебного материала и дальнейшему обучению. Слабая самоорганизация и учебные навыки вызывают у студентов страх неудачи, боязнь ошибиться или получить плохую оценку при изучении данного предмета в колледже. Поэтому свою работу я выстраиваю по определенному плану, или, правильнее сказать, по этапам. На первом этапе моя задача - убрать страх перед незнанием предмета, на втором этапе - повысить интерес и мотивацию, создать «ситуацию успеха»; на заключительном этапе - способствовать появлению искреннего желания у студентов продолжить углублять знания по химии. Конечно, работая на результат, приходится очень много проводить времени за компьютером, осуществлять индивидуальный подход, уделять большое внимание подготовке к занятию. Делать учебное занятие интересным, неповторимым, которое останется в памяти студента и вызовет желание вновь и вновь посещать уроки.

Современные инструменты ИИ делают сложные концепции наглядными: виртуальные лаборатории (например, PhET, Labster); 3D-модели молекул и кристаллических решёток; интерактивные периодические таблицы с расширенной информацией об элементах; образовательные платформы с адаптивным обучением (Khan Academy, Stepik).

Работая совсем недавно с ресурсами ИИ, с уверенностью могу сказать, что интеграция ИИ в учебный процесс позволяет **персонализировать обучение** с учётом уровня подготовки, темпа восприятия материала и интересов студента. ИИ позволяет сгенерировать задания, тесты, различного уровня знаний, что не под силу преподавателю, так как этот процесс требует большого количества времени. Материалы, созданные современным сервисом для учителей, Test-generator.ru, отличаются высоким качеством, соответствуют программному материалу, практически не требуют корректировки. При создании теста, данный сервис учитывает цель, аудиторию, уровень сложности, тип заданий, количество вопросов, формат ответов, время прохождения, критерии оценивания. Все отраженные параметры, позволят качественно сгенерировать материал.

Приведу несколько примеров заданий, сгенерированных по заданному промту.

Задаете нейросети начальные и конечные вещества цепочки химических превращений (этан – углекислый газ) укажите количество стадий (9 стадий) типы химических реакций (присоединение, замещение, этерификация, окислительно-восстановительные реакции) и модель сгенерирует цепочку химических превращений.

C2H6→C2H4→C2H5OH→CH3CHO→CH3COOH→CH3COOC2H5→C2H5OH→C2 H5Cl→C4H10→CO2

При этом модель показывает и объясняет все этапы выполнения сгенерированной цепочки. Можно использовать данный материал и при изучении нового материала и при обобщении знаний.

В современных учебниках химии, авторы уделяют большое внимание теоретическим аспектам материала, но в программе отведено не малое количество часов на решение расчетных задач. В условиях СПО, считаю необходимым применение практико-ориентированных заданий, в условиях которых должна быть информация профессиональной направленности; показывающих, как химия применяется в медицине, фармацевтике, экологии, нанотехнологиях, пищевой промышленности; иллюстрирующих актуальные научные достижения, например, разработку биоразлагаемых материалов или лекарств от сложных болезней. Преподавателю самому составить такие задачи сложно в связи с большим количеством профессий, а также недостаточным количеством знаний по специальным дисциплинам. На помощь приходит ИИ.

Например, заданный промт: составить условие расчетной задачи для приготовления раствора заданной концентрации, используемого в ветеринарии.

Для обработки кожных покровов у собак, ветеринар использует 0,5 % раствор хлоргексидина. В клинике имеется 20% раствор. Рассчитайте, сколько мл. раствора хлоргексидина и воды надо взять для приготовления 500 мл рабочего раствора.

Другой пример. Заданный промт: составить условие расчетной задачи на определение содержания примесей в строительном растворе.

Мастер отделочных работ получил партию цементно-песчаного раствора. По техническим условиям содержание примесей (глины, органических частиц и т.д.) не должно превышать 3% от общей массы раствора. Для проверки качества мастер взял пробу массой 500 г, высушил её до постоянной массы, а затем промыл и высушил снова. После промывки и повторного высушивания масса пробы составила 482 г. Рассчитайте процент примесей в пробе.

В химических лабораториях не всегда имеются в наличии реактивы и оборудование для проведения лабораторных работ, это тоже повод обратиться за помощью к ИИ

Формулируем промт: опишите реакцию взаимодействия калия с водой. Укажите оборудование, признаки реакций, меры предосторожности.

Для проведения опыта потребуются: чашка Петри или химический стакан; пинцет; скальпель или нож; фильтровальная бумага; дистиллированная вода; индикатор (например, фенолфталеин) — для обнаружения щёлочи; защитные очки и перчатки (химически стойкие); огнезащитный экран или стеклянная пластинка для накрытия чашки Петри (чтобы предотвратить распространение пламени).

Описываются признаки реакции (изменение температуры, образование газа, изменение цвета)

Таким образом, можно создать виртуальную химическую лабораторию, позволяющую вовлечь студентов в интересный процесс протекания реакций, безопасно «проводить» эксперименты в условиях имеющейся лаборатории.

Рубежный контроль по отдельным темам, требует знаний химической терминологии. Проверку знаний можно осуществить с использованием кроссвордов. Crossword Compiler - специализированные онлайн-генераторы кроссвордов, которые позволяют задать тему и получить готовый кроссворд. Например: промт – создать кроссворд по теме «Классы неорганических веществ». Созданный кроссворд позволяет отработать основные определения темы. Crossword Puzzle Maker - инструмент, который позволяет создавать кроссворды с использованием заданных слов.

Возможности искусственного интеллекта велики. Нам предстоит еще очень много работать, учиться и учить других, чтобы с уверенностью смотреть в будущее современного образовательного процесса. Самое главное, надо принять новшества, позволяющие облегчить труд преподавателя, и тогда профессия будет дарить только радость и положительные эмоции от своего труда.

Конечно, внедрение ИИ в образовательный процесс несёт не только преимущества, но и ряд существенных рисков. Чрезмерное использование ИИ может привести к снижению навыков критического мышления, ослаблению памяти, цифровой зависимости, поэтому ИИ должен быть дополнением к традиционным методам обучения, а не их заменой.

Список использованных источников

1. Околелов О. П. «Искусственный интеллект и инновационные педагогические средства в образовании» Электронная книга. Изд. Директ-Медиа, 2020. С. -167-172.

2. Минаков А. И. «Искусственный интеллект и нейросети в образовании» Электронная книга. Изд. Директ-Медиа, 2024. С. -152-157

3. https://habr.com/ru/feed/

4. https://tproger.ru/

5. https://www.teacherjournal.ru/categories/

И.Н. Ежкова,
преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается применение искусственного интеллекта (ИИ) в образовательной среде с целью повышения качества обучения. Особое внимание уделяется трем основным направлениям: генерация оценочных материалов, автоматизированный контроль знаний и мониторинг образовательных результатов.

Рассматриваются механизмы автоматического анализа выполненных работ, позволяющие учащимся получать быструю обратную связь и совершенствовать свои навыки. Важным аспектом является использование аналитических инструментов для выявления сильных и слабых сторон учебного процесса, что способствует разработке эффективных стратегий управления образованием.

Искусственный интеллект постепенно становится незаменимым инструментом в образовательной сфере, предлагая инновационные решения для оценки качества обучения студентов. Современные технологии позволяют автоматизировать многие процессы, ранее выполняемые вручную, что повышает эффективность образовательного процесса и позволяет быстрее выявлять проблемы и возможности улучшения.

Одной из ключевых функций искусственного интеллекта является создание учебных заданий и тестов. Алгоритмы способны анализировать потребности учащихся и создавать персонализированные задания, соответствующие уровню подготовки каждого студента. Это помогает студентам развивать необходимые навыки и знания, одновременно снижая нагрузку на преподавателей, которым больше не приходится тратить много времени на разработку заданий. Системы на основе искусственного интеллекта анализируют большие объёмы данных об успеваемости, темпе работы и интересах каждого ученика. На основе этого анализа формируются индивидуальные образовательные траектории: подбираются задания оптимального уровня сложности, предлагаются дополнительные материалы по темам, вызывающим затруднения, и ускоряется прохождение освоенных разделов. Такой подход способствует развитию самостоятельности, повышает вовлечённость и мотивацию учащихся, а также позволяет каждому двигаться в собственном ритме.

Кроме того, использование ИИ обеспечивает объективность оценивания, поскольку алгоритмы оценивают ответы на основании заранее заданных критериев, исключая субъективизм человеческого фактора. Такой подход способствует созданию равных условий для всех учеников и повышению доверия к образовательному процессу.

Автоматизация контроля знаний также играет важную роль в повышении эффективности образовательного процесса. Искусственный интеллект берёт на себя рутинную работу по проверке тестов, контрольных и домашних заданий, что освобождает время педагогов для творческой и методической деятельности. Интеллектуальные системы не только выставляют оценки, но и предоставляют развёрнутую обратную связь: указывают на типичные ошибки, объясняют сложные

моменты и предлагают пути их устранения. Это обеспечивает оперативность и объективность оценки, а также помогает ученикам быстрее исправлять недочёты.

Кроме того, автоматизированная система мониторинга успеваемости позволяет учителям отслеживать прогресс каждого ученика и оперативно реагировать на возникающие трудности. Благодаря этому учащиеся получают поддержку именно тогда, когда она необходима, что положительно сказывается на результатах обучения.

Современные онлайн-курсы и платформы используют ИИ для динамической адаптации контента. Система отслеживает реакцию пользователя: время, затраченное на задание, количество попыток, характер ошибок. На основе этих данных платформа может автоматически изменять сложность материала, предлагать подсказки, подбирать видеоуроки или интерактивные упражнения. Такой гибкий подход делает обучение максимально эффективным для людей с разным уровнем подготовки.

Искусственный интеллект становится надёжным помощником для учителей. Он помогает в планировании уроков, автоматически подбирая учебные материалы и примеры из открытых баз данных. Системы аналитики на основе ИИ позволяют отслеживать динамику успеваемости всего класса и отдельных учеников, выявлять «пробелы» в знаниях и прогнозировать трудности. Это даёт педагогу возможность своевременно корректировать программу и уделять больше внимания индивидуальной работе.

Искусственный интеллект способствует расширению доступа к качественному образованию. Интеллектуальные tutor-системы и чат-боты обеспечивают круглосуточную поддержку учащихся из любых регионов, отвечая на вопросы и помогая с выполнением заданий. Технологии распознавания речи, синтеза голоса и перевода делают обучение доступным для людей с ограниченными возможностями здоровья и тех, кто изучает материал на неродном языке.

Еще одним важным аспектом применения искусственного интеллекта в образовании является мониторинг образовательных результатов. Анализ больших объемов данных позволяет выявить закономерности и тенденции, которые могут быть использованы для оптимизации учебного процесса. Например, системы аналитики могут определить наиболее эффективные методы обучения или выявить области, нуждающиеся в улучшении.

Мониторинг образовательных результатов также полезен для администрации школ и вузов, позволяя принимать обоснованные управленческие решения. Данные, полученные благодаря использованию ИИ, помогают разрабатывать стратегии развития учреждений и повышать качество предоставляемых услуг.

Внедрение искусственного интеллекта сопряжено с рядом вызовов: необходимостью защиты персональных данных учащихся, вопросами этики использования алгоритмов и риском чрезмерной зависимости от технологий. Однако при грамотном подходе искусственный интеллект способен стать мощным инструментом для повышения качества образования, формирования у учащихся навыков XXI века и создания инклюзивной образовательной среды.

Искусственный интеллект уже сегодня меняет облик образования, делая его более гибким, персонализированным и ориентированным на реальные потребности общества. Дальнейшее развитие ИИ-технологий открывает перед образовательной системой новые перспективы для роста и совершенствования.

Список использованных источников

1. Петров А.В., Сидоров Б.Н. Использование искусственного интеллекта в образовательной практике. Москва: Издательство МГУ, 2023. — 287 с.

2. Сергеев Н.И., Тихонов М.А. Интеграция искусственного интеллекта в оценку качества образования. Санкт-Петербург: Политехника-пресс, 2024. — 312 с.

В.В. Карма,
преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ СПО

Аннотация

В статье рассматриваются возможности применения инструментов искусственного интеллекта (далее - ИИ) на различных этапах выполнения студентами учебно-исследовательских работ и проектов. Анализируется потенциал ИИ для повышения качества подготовки, расширения горизонтов исследования и развития цифровых компетенций обучающихся. Особое внимание уделяется интеграции нейросетей в образовательный процесс среднего профессионального образования, а также рискам и этическим аспектам их использования. Представлен опыт внедрения ИИ-инструментов в проектную деятельность студентов БПОУ КАТТ.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, проектная деятельность, исследовательская работа, студенты СПО, нейросети, цифровые компетенции*.

В современном образовательном пространстве проектная и исследовательская деятельность студентов занимает одно из ключевых мест. Она позволяет формировать не только профессиональные знания, но и универсальные компетенции XXI века: критическое мышление, креативность, умение работать с информацией и решать сложные задачи. Однако традиционная методология выполнения таких работ сталкивается с вызовами нового времени, главным из которых является стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ). Вместо того чтобы рассматривать генеративные нейросети как угрозу академической честности, педагогическое сообщество ищет пути их интеграции в учебный процесс как мощного инструмента развития [1, с. 15].

Цель данной статьи — проанализировать практические возможности применения ИИ в проектной и исследовательской деятельности студентов среднего профессионального образования (СПО) и предложить методические рекомендации по их эффективному и безопасному использованию.

Современный студент, работающий над исследованием или проектом, сталкивается с рядом задач: поиск и анализ литературы, генерация идей, структурирование материала, обработка данных и оформление результатов. На каждом из этих этапов ИИ может стать незаменимым помощником, но не заменой мыслительной деятельности.

Первый и самый трудоемкий этап — это работа с источниками информации. Традиционный поиск в библиотеке или поисковых системах зачастую выдает огромный массив данных. Использование специализированных сервисов на основе ИИ (например, «Ассистент» от Сбера или интеллектуальный поиск в научных базах) позволяет значительно сузить круг поиска и быстро получить аннотированные обзоры литературы. Чат-боты с доступом к интернету могут помочь составить список релевантных источников по заданной теме, экономя время студента для более глубокого анализа [2, с. 42].

Второй важный аспект — генерация и уточнение исследовательского замысла. Часто студенты испытывают трудности с формулировкой гипотезы, цели и задач работы.

В диалоге с ИИ (например, ChatGPT или GigaChat) можно «протестировать» идею, попросить нейросеть выступить в роли «оппонента» и найти слабые места в логике рассуждений. Это способствует развитию критического мышления, так как студент вынужден аргументированно соглашаться или оспаривать предложения машины.

Особенно ярко потенциал ИИ раскрывается в обработке и визуализации данных. В ходе исследовательской работы, например, при проведении анкетирования, студенты сталкиваются с необходимостью обработки статистики и создания диаграмм. Нейросети способны не только проанализировать «сырые» данные и выявить скрытые закономерности, но и предложить оптимальный способ их визуализации или даже создать сложные графики на основе текстового описания [3, с. 210].

На этапе оформления результатов инструменты ИИ также демонстрируют высокую эффективность. Речь идет не о написании текста «с нуля» (что является плагиатом и недопустимо), а о редакторской правке. Студент пишет собственный текст, а затем использует нейросеть для проверки стилистики, исправления грамматических ошибок, или для составления аннотации к готовой работе. Это учит культуре письменной речи и повышает качество итогового продукта.

Однако применение ИИ в образовании сопряжено с серьезными рисками. Главный из них — так называемые «иллюзии освоения», когда студент, получая готовые ответы от нейросети, перестает прилагать собственные когнитивные усилия. Это приводит к деградации критического мышления и снижению академической честности [4]. Важно донести до обучающихся, что ИИ — это инструмент, подобный калькулятору: он помогает выполнять операции, но не понимает сути математических законов.

В БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум» в 2025-2026 учебном году был реализован педагогический эксперимент по интеграции ИИ в проектную деятельность. Студентам, работавшим над индивидуальными проектами («Терроризм как угроза...» и «Брачный договор...»), было предложено использовать нейросети на добровольной основе с обязательным описанием в работе того, как именно они применяли ИИ и какие выводы сделали самостоятельно.

Результаты эксперимента показали:

1. Студенты, использовавшие ИИ для анализа данных и структурирования, в среднем выполнили работу на 2-3 недели быстрее.
2. Качество визуализации (диаграммы, графики) в экспериментальной группе было объективно выше.
3. Качество самого исследования (глубина выводов) зависело не от факта использования ИИ, а от исходного уровня подготовки студента. ИИ помогал «средним» студентам подняться до уровня «хорошистов», но не делал «троечников» отличниками.

Для минимизации рисков нами были разработаны методические рекомендации, включающие «Правило трех шагов»:

1. Сгенерируй идею сам.
2. Спроси у ИИ, что он думает по этому поводу.
3. Проверь информацию из п.2 и сделай вывод, согласен ты с ней или нет.

Таким образом, применение искусственного интеллекта в проектной и исследовательской деятельности студентов СПО является не просто данью моде, а объективной необходимостью. ИИ способен взять на себя рутинные операции, освобождая время для творчества и глубокого анализа. Однако ключевым фактором успеха остается педагогическое сопровождение: важно научить студентов грамотно ставить задачи перед нейросетью, критически оценивать полученные ответы и нести

ответственность за итоговый результат. Формирование именно такой ИИ-грамотности и является базовым навыком будущего специалиста.

Список использованных источников

1. Козлов, В. В. Цифровые компетенции педагога в эпоху искусственного интеллекта / В. В. Козлов. – Текст: непосредственный // Инновации в профессиональном образовании. – 2025. – № 3. – С. 12-19.

2. Петров, С. И. Генеративные нейросети в образовании: инструмент или замена мышлению? / С. И. Петров, А. В. Смирнова. – Текст: электронный // Современная педагогика. – 2025. – URL: https://pedagogika-sm.ru/articles/ii-tools (дата обращения: 15.03.2026).

3. Иванов, Р. В. Анализ данных с использованием нейросетей в студенческих исследованиях / Р. В. Иванов. – Текст: непосредственный // Информационные технологии в образовании. – 2025. – № 4. – С. 208-215.

4. Соколова, Е. А. Когнитивные риски цифровизации образования: проблема "иллюзии знания" / Е. А. Соколова. – Текст: электронный // Педагогика и психология образования. – 2024. – Т. 12, № 2. – URL: https://ppo-journal.ru/articles/2024-2 (дата обращения: 18.03.2026).

5. Обзор возможностей GigaChat и YandexGPT для образования / Под ред. А. Н. Морозова. – Текст: электронный // Цифровой образовательный контент. – 2025. – URL: https://digital-edu.ru/ai-services-review (дата обращения: 16.03.2026).

В.Р. Кравченко,
преподаватель Читинский техникум железнодорожного транспорта
ЗабИЖТ ИрГУПС

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ VR/AR-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье рассматривается роль технологий виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) в формировании профессиональных компетенций и культуры безопасности студентов железнодорожного профиля.

Инновационный подход в образовательном процессе железнодорожного транспорта включает в себя использование цифровых технологий (VR/AR, ИИ, цифровые двойники), проектное и смешанное обучение, а также интерактивные форматы для активизации студентов. Эти методы направлены на создание эффективных образовательных моделей, применение новых научных разработок и повышение вовлеченности учащихся в процесс обучения [1].

Современное профессиональное образование в системе железнодорожного транспорта требует внедрения инновационных подходов, ориентированных на развитие практических навыков и обеспечение высокого уровня культуры безопасности [1]. Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) предоставляют возможность имитации производственных ситуаций для студентов среднего профессионального образования (СПО) железнодорожного профиля.

***Ключевые слова**: VR/AR -технологии, профессиональное образование, железнодорожный транспорт, практические навыки, культура безопасности, цифровые технологии, симуляции, цифровая трансформация, искусственный интеллект (ИИ), цифровые двойники.*

Инновационные методы и технологии:

1. Цифровые технологии:

– виртуальная и дополненная реальность (VR/AR): создание реалистичных симуляций для отработки навыков управления подвижным составом, технического обслуживания и действий в чрезвычайных ситуациях без риска для реального оборудования;

– искусственный интеллект (ИИ): применение для персонализации обучения, анализа данных и создания адаптивных образовательных траекторий, а также для автоматизации рутинных задач;

– цифровые двойники: создание виртуальных моделей реальных объектов (например, локомотива или станции) для анализа, прогнозирования и обучения, что позволяет имитировать различные сценарии и их последствия.

2. Методы обучения:

– проектное обучение: студенты работают над реальными или смоделированными проектами, что развивает практические навыки, навыки командной работы и решения проблем;

– смешанное обучение: комбинация онлайн- и очных форм обучения, что обеспечивает гибкость, доступ к учебным материалам в любое время и индивидуальный темп;

– интерактивные методы: Использование интерактивных уроков, викторин, онлайн-опросов и геймификации для повышения вовлеченности и активного участия студентов.

3. Другие подходы:

– информационно-коммуникационные технологии: использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для расширения доступа к знаниям и ресурсам;

– исследовательская деятельность: вовлечение студентов в научные и исследовательские проекты для развития аналитических навыков;

– Здоровьесберегающие технологии: создание условий для поддержания физического и психологического здоровья студентов во время обучения.

Для оценки восприятия VR/AR-технологий студентами был проведён опрос среди 150 обучающихся по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» (5 учебных групп по 30 человек). Вопросы касались уровня интереса, восприятия пользы, готовности к использованию и влияния VR/AR на формирование профессиональных компетенций [2].

Анализ анкет показал, что более 80% студентов положительно относятся к внедрению VR/AR в учебный процесс. Около 87% респондентов считают, что использование VR способствует лучшему усвоению практических навыков, а 82% отметили повышение интереса к учебным дисциплинам. 76% опрошенных уверены, что VR/AR повышает уровень личной ответственности и культуры безопасности при выполнении практических заданий. На рисунке 1 представлена визуальная картина по опросу среди студентов.

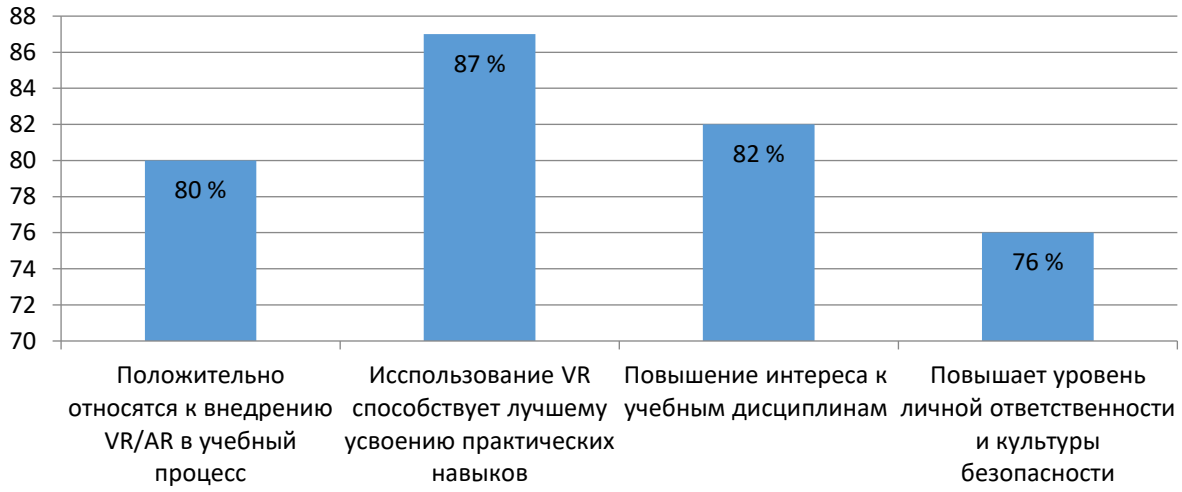


Рисунок 1 – Анализ опроса среди студентов

Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне готовности студентов к применению технологий виртуальной и дополненной реальности.

Результаты опроса подтверждают актуальность цифровых технологий в профессиональной подготовке специалистов железнодорожного профиля. Использование VR/AR позволяет смоделировать аварийные ситуации без риска для жизни и здоровья обучающихся, а также способствует развитию критического мышления, внимания и профессиональной дисциплины.

Таким образом, внедрение VR/AR-технологий в образовательный процесс СПО железнодорожного профиля является важным направлением цифровой трансформации

[3]. Дальнейшие исследования могут быть направлены на оценку эффективности использования VR/AR в конкретных профессиональных модулях.

Список использованных источников

1. Сердюков, Ю. М. Философско-методологические проблемы виртуальной реальности и искусственного интеллекта: учебное пособие для вузов / Ю. М. Сердюков, О. А. Рудецкий, В. Г. Зангиров. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-50186-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439811 (дата обращения: 27.10.2025).

2. Системы виртуальной реальности: учебно-методическое пособие / составитель М. П. Осипов. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2012. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153527 (дата обращения: 27.10.2025).

3. Российские железные дороги: официальный сайт URL: http://www.rzd (дата обращения 21.10.2025)

Панкратова Г.В., Королева В.А.,
преподаватели БПОУ ОО «КИТЭК»

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ПОМОЩНИК В ОБРАЗОВАНИИ УЧАЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Аннотация

В статье рассматривается роль искусственного интеллекта и цифровых технологий в создании инклюзивной образовательной среды для учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Авторы раскрывают потенциал ИИ как инструмента персонализации обучения и адаптации учебных процессов в рамках федерального проекта «Профессионалитет» (на примере изучения дисциплины «История») с учётом требований ФГОС среднего общего образования.

В работе представлены конкретные примеры использования цифровых инструментов (Microsoft Word, PowerPoint, Excel, Яндекс Карты, системы тестирования Moodle и Google Forms, голосовые помощники Яндекс Алиса и GigaChat) для организации обучения и контроля знаний студентов с нарушениями речи и мелкой моторики. Описаны типы заданий, способствующих развитию когнитивных и моторных навыков.

Ключевые слова: *искусственный интеллект (ИИ), инклюзивное образование, учащиеся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), цифровые инструменты, персонализированное обучение, адаптивные программы, интерактивные платформы, голосовые помощники, федеральный проект «Профессионалитет», ФГОС среднего общего образования, социализация, профессиональное развитие.*

Современное образование сталкивается с множеством вызовов, связанных с необходимостью адаптации учебных процессов, в т.ч. и для детей с особыми потребностями. Одним из ключевых инструментов, позволяющих преодолеть эти трудности, является искусственный интеллект. Использование цифровых инструментов, программного обеспечения и ИИ в обучении позволяет создать персонализированные подходы, адаптивные программы и интерактивные среды, которые способствуют развитию когнитивных и моторных навыков у учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

Данная статья посвящена раскрытию цифрового потенциала и потенциала ИИ в образовательной среде для обучающихся с ОВЗ в рамках федерального проекта «Профессионалитет» при изучении УД «История» направлено на достижение предметных, личностных и метапредметных результатов в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

В таблице приведены примеры некоторых видов заданий во время работы на уроке, которые можно предложить студентам с нарушениями речи и мелкой моторики при изучении нового материала, а также при проведении контроля знаний.

Таблица 1 - Практическое применение цифровых инструментов и программного обеспечения в инклюзивном образовании

	Цифровые инструменты и программное обеспечение	Применение при изучении нового материала и проверке знаний
1.	Microsoft Word Document (docx)	1. Набрать короткий текст с помощью авторедактора 2. Выделить, подчеркнуть, убрать лишнее, добавить необходимое и пр. в тексте имена, названия, причинно-следственные связи и пр.

2.	Microsoft PowerPoint Presentation (pptx),	1. Установить соответствия - имён и должностей - имён и фотографий - фотографий и событий - названий событий и их дат - названий стран и городов - терминов и их определений и пр. 2. Создать диаграммы, инфографики, фотоколлажей, схем (упорядочить предложенные элементы)
3.	Microsoft Excel Worksheet (xlsx)	Создать (отредактировать) таблицу
4.	Системы автоматизированного тестирования с настройками автоматической проверки (Moodle, Google Forms)	Выполнить тестовые задания
5.	Яндекс. Карты	1. Обозначить на предложенной карте направления действий, маршрутов, места сражений, регионы действий, границы и пр. специальными значками и линиями. 2. Составить экскурсионный маршрут с указанием достопримечательностей.
6.	Яндекс Алиса или GigaChat	1. Разделить текст на смысловые части и озаглавить каждый абзац с помощью ИИ. 2. Структурировать текст с помощью ИИ. 3. Классифицировать (реформы, события, причины, последствия и пр.) с помощью ИИ.

Современные дидактические инструменты, в т.ч. и ИИ играет важную роль в создании инклюзивной образовательной среды, где каждый человек получает возможность учиться и развиваться в соответствии со своими уникальными потребностями. Диджитал-инструменты, такие как интерактивные платформы, голосовые помощники, сенсорные экраны и роботы-помощники, значительно расширяют возможности обучения для студенческой молодёжи с ограниченными возможностями здоровья. Важно продолжать исследования и разработки в области ИИ, чтобы обеспечить каждому молодому человеку доступ к качественному образованию и полноценному участию в жизни общества.

Систематическое, эффективное применение цифровых инструментов в образовании способствует не только реализации каждым гражданином РФ права на основное общее образование, но и профессиональному развитию, что в свою очередь ведёт к социализации человека в обществе и получению конкурентных преимуществ на рынке труда. Люди с ОВЗ, получившие качественное профессиональное образование, в т.ч. с помощью ИИ получают не просто возможность заработать деньги, но и шанс жить полноценной жизнью, реализовывая свои мечты и становясь активным членом общества.

Список использованных источников

1. Цифровые технологии как средство развития инклюзивного образования https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-kak-sredstvo-razvitiya-inklyuzivnogo-obrazovaniya?ysclid=mmw0rigcsc884089442

2. Применение цифровых образовательных технологий в условиях инклюзивного образования https://www.pedm.ru/categories/4/articles/2248?ysclid=mmw0sjr4y21353877

3. Использование информационных технологий в инклюзивном образовании https://kopilkaurokov.ru/vneurochka/prochee/ispolzovanie_informatsionnykh_tekhnologii_v_inkliuzivnom_obrazovanii?ysclid=mmw1bo4iwb367283630

4. Потенциал цифровой среды для обучающихся с особыми образовательными потребностями https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2024/contents/Guzova_Savitskaya_et_al?ysclid=mmw1ct0kcl883393861

И.Г. Рычкова,
преподаватель БПОУ «ОАТК»

ГЕЙМИФИКАЦИЯ С ИИ: ВОВЛЕКАЕМ В УЧЁБУ ЧЕРЕЗ ИГРОВЫЕ МЕХАНИКИ

Аннотация

В статье рассматривается синергия геймификации и технологий искусственного (ИИ), как современный подход к повышению мотивации и вовлечённости обучающихся в образовательный процесс.

Раскрывается суть геймификации в образовании: применение игровых элементов (баллов, уровней,бейджей, квестов, лидербордов и др.) в неигровом контексте и показывает, как ИИ делает эти механики адаптивными.

- описаны ключевые технологии ИИ, усиливающие геймификацию;
- проанализированы преимущества подхода: рост мотивации, снижение; стресса, развитие soft skills, персонализация обучения и аналитика в реальном времени;
- обозначены потенциальные риски;
- представлены перспективные направления развития;
- даны практические рекомендации по внедрению геймификации с ИИ.

Современная система образования сталкивается с вызовом - удержать внимание учащихся в условиях обилия цифровых отвлекающих факторов. Один из перспективных ответов - сочетание **геймификации** и **искусственного интеллекта (ИИ)**.

Геймификация (или игрофикация) - это внедрение игровых элементов в неигровые процессы для повышения мотивации и вовлечённости. В образовании это может быть:

- баллы за выполненные задания;
- уровни прогресса;
- значки и бейджи достижений;
- лидерборды (рейтинги);
- квесты и миссии;
- сюжетные линии.

Важно отличать геймификацию от игрового обучения:

- **Геймификация** усиливает традиционный процесс элементами игры (например, обучающийся получает «опыт» за решённые задачи).
- **Игровое обучение** создаёт полноценную игровую среду (например, симулятор управления государством для изучения экономики).

Роль искусственного интеллекта

ИИ дополняет геймификацию, делая её **адаптивной** и **персонализированной**. Технологии ИИ в образовании включают:

- рекомендательные алгоритмы (подбирают темы и задания);
- анализ поведения обучающихся (отслеживают прогресс и трудности);
- генерацию контента (создают задания под уровень знаний);
- виртуальных наставников (чат-боты, отвечающие на вопросы);
- прогнозную аналитику (предсказывают риски отставания).

ИИ улучшает геймификацию

1. **Персонализация игровых механик** ИИ анализирует данные о студенте (скорость выполнения заданий, ошибки, предпочтения) и подстраивает:
   - сложность квестов;
   - тип наград (кто-то ценит бейджи, кто-то - доступ к бонусному контенту);
   - темп продвижения по уровням.
2. **Динамическая адаптация контента** Если обучающийся ошибается в теме, ИИ может:
   - предложить мини-урок по пробелу;
   - выдать упрощённое задание;
   - изменить сюжет квеста, чтобы закрепить материал;
3. **Прогнозирование мотивации.**

Алгоритмы выявляют моменты, когда обучающийся теряет интерес (например, долго не заходит в приложение), и активируют «бустеры»:

- неожиданные награды;
- командные вызовы;
- мини-игры для разрядки.

4. **Автоматизированная обратная связь** Чат-боты на базе ИИ:
   - объясняют ошибки сразу после выполнения задания;
   - дают подсказки в квестах;
   - поддерживают диалог в игровом стиле («Ты почти у цели!)
5. **Аналитика для преподавателей** ИИ формирует отчёты:
   - какие игровые механики работают лучше;
   - на каких уровнях обучающиеся «застревают»;
   - как коррелирует активность в игре с оценками.

Примеры внедрения

1. **Duolingo**
   - использует ИИ для адаптации упражнений под уровень пользователя;
   - геймифицированные элементы: полосы жизней, серии правильных ответов, лиги.
2. **Khan Academy**
   - ИИ рекомендует видео и задания на основе прогресса;
   - система значков за достижения.
3. **Квесты с адаптивным сюжетом**
   - история меняется в зависимости от решений обучающегося;
   - сложные задачи упрощаются, если ИИ фиксирует затруднения.

Преимущества подхода

- **Рост мотивации**: игровые элементы активируют дофаминовые механизмы вознаграждения.
- **Персонализация**: ИИ подстраивает обучение под индивидуальные потребности.
- **Снижение стресса**: ошибки воспринимаются как часть игры, а не как провал.
- **Развитие soft skills**: командные квесты тренируют коммуникацию и критическое мышление.
- **Аналитика в реальном времени**: преподаватели видят слабые места группы и отдельных обучающихся.

Потенциальные риски и ограничения

1. **Потеря образовательной направленности** Фокус на наградах может отвлекать от сути материала.
2. **Цифровой разрыв.**
3. Не все обучающиеся имеют доступ к устройствам и интернету.
4. **Этические вопросы: с**бор данных требует прозрачности и защиты конфиденциальности.
5. **Перегрузка: и**збыток игровых стимулов снижает внутреннюю мотивацию.
6. **Зависимость от технологий: ч**резмерная автоматизация может уменьшить роль живого взаимодействия.

Перспективы развития

1. **Генеративные модели: н**ейросети будут создавать уникальные задания и сюжеты под каждого обучающегося.
2. **Блокчейн-награды:** NFT-бейджи за достижения, которые можно использовать в портфолио.
3. **Гибридные: о**флайн-уроки с элементами геймификации, управляемыми ИИ (например, интерактивные доски с адаптивными викторинами).

Практические рекомендации по внедрению

1. Определите цели**: ч**то нужно улучшить: усвоение темы, посещаемость, командную работу?
2. Выберите 2–3 игровых элемента: начните с простого: баллы + прогресс-бар или квесты + бейджи.
3. Интегрируйте ИИ-инструменты: используйте платформы с аналитикой (Moodle с плагинами, Classcraft).
4. Тестируйте и корректируйте: запустите пилотный проект, соберите обратную связь, доработайте механики.
5. Соблюдайте баланс: игровые элементы должны дополнять, а не заменять учебный контент.
6. Обучите преподавателей: покажите, как читать отчёты ИИ и адаптировать уроки под данные.

Заключение

Синергия геймификации и ИИ — это не просто тренд, а новый стандарт образования. Она позволяет сделать обучение:

- увлекательным (через игровые механики);
- эффективным (через адаптацию под ученика);
- измеримым (через аналитику).

Главное — помнить: технологии служат педагогу, а не заменяют его. Грамотно выстроенный баланс игры и содержания раскроет потенциал каждого учащегося.

Список использованных источников

1. Быстрова Н. В., Бакулина Н. А., Гнездин А. В., Угарова А. В. Геймификация в современном образовательном процессе // Журнал прикладных исследований. — 2022. — №6. — С. 416–425.
2. Климанева С. Н. Геймификация в образовательном процессе колледжей // Академия педагогических проектов Российской Федерации. — 2025.
3. Ильин В. А**.** Геймификация на учебных занятиях по информатике в СПО // Трибуна молодых учёных. — 2021.

4. Цирулева Л. Д., Щербакова Н. Е. Геймификация в обучении: сущность, содержание, пути реализации технологии // Вестник Пензенского государственного университета.— 2023. — №3. — С. 13–17.

5. Волова Т. Г., Таланова И.О. Геймификация в образовании: проблемы и тенденции // Ярославский педагогический вестник. — 2022. — №5 (128). — С. 26–33.

6. Скурятина А.И., Колыхневич Ю.Ю. Геймификация процесса обучения иностранному языку: практика использования игровых технологий в СПО // Всероссийский журнал авторских публикаций, конкурсы и конференции для учителей и воспитателей. — 2025.

7. Полякова А.В. Геймификация в образовании: обзор проблем и исследований //

И.В. Салимжанов,
преподаватель КВК «Арна» Казахстан г.Кокшетау

ГЕЙМИФИКАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ ИИ В ОБРАЗОВАНИИ: МОТИВАЦИЯ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация

В данной статье рассматривается внедрение геймификации на базе искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс по физическому воспитанию. Автор анализирует, как сочетание игровых механик и алгоритмов ИИ трансформирует традиционные занятия спортом, делая их более персонализированными и интерактивными.

Работа подчеркивает, что интеграция ИИ и игровых технологий позволяет превратить стандартный урок физкультуры в динамичную образовательную среду, ориентированную на индивидуальные достижения каждого ученика.

Ключевые слова: *геймификация, искусственный интеллект (ИИ), физическая культура, мотивация учащихся, персонализация* обучения, вовлечённость, адаптивные технологии.

Введение

Актуальность темы. В условиях стремительной цифровизации образования традиционные подходы к преподаванию физической культуры сталкиваются с серьезным вызовом — снижением естественной мотивации учащихся к двигательной активности. Современные школьники и студенты, существуя в высокотехнологичной среде, зачастую воспринимают стандартные нормативы и упражнения как монотонные и оторванные от реальности. В связи с этим возникает острая необходимость в поиске новых инструментов, способных интегрировать привычный для молодежи цифровой опыт в процесс физического воспитания.

Проблема. Главным препятствием является «кризис вовлеченности». Традиционная система оценивания не всегда учитывает индивидуальный прогресс и психологические особенности учащихся, что ведет к формальному отношению к занятиям. Геймификация уже зарекомендовала себя как эффективный метод удержания внимания, однако именно использование искусственного интеллекта (ИИ) выводит её на новый уровень, позволяя сделать игру адаптивной и персонализированной.

Геймификация в образовании — это использование элементов игры в образовательном процессе с целью повышения мотивации учащихся, улучшения их вовлеченности и достижения учебных целей. В последние десятилетия она становится важным инструментом в разных областях знаний, включая физическую культуру.

Идея состоит в том, чтобы процесс обучения был не только полезным, но и увлекательным для студентов, что особенно актуально в эпоху цифровизации и скоростного изменения образовательных технологий.

Множество ученых отмечают, что игровые элементы помогают активизировать внимание и сделать уроки более динамичными. Например, исследование профессора Джона Хьюза подчеркивает, что применение геймификации способствует улучшению когнитивной активности и позволяет учащимся сохранять интерес к предмету. Это особенно важно для физкультуры, где традиционные методы часто не способствуют

вовлечению всех учеников, особенно тех, кто не проявляет сильного интереса к спортивным занятиям.

С другой стороны, использование игровых технологий в физическом воспитании требует внимательного подхода, чтобы не исказить суть учебного процесса. Исследования показывают, что важно сохранять баланс между игрой и обучением, чтобы игровой процесс не стал самоцелью, а продолжал служить инструментом для развития физических и психологических навыков учащихся. Учитывая, что многие ученики склонны воспринимать спортивные занятия как обязательные и нудные, внедрение элементов геймификации помогает сделать их более привлекательными. Например, соревнования, системы очков, уровни и награды могут мотивировать детей на достижение новых успехов в спорте и регулярные тренировки.

Включают в себя вопросы выбора правильных игровых технологий, подходящих для разных возрастных групп и уровня подготовки учеников. Кроме того, существует риск того, что слишком большое количество игровых элементов может отвлечь от основной образовательной задачи. Важно также учитывать различия в мотивации учащихся и предпочтениях, что требует от учителя физкультуры гибкости и творчества в подходе к каждому уроку.

Геймификация в образовании — это не просто «игры на уроках», а использование игровых механик в неигровом контексте. С появлением искусственного интеллекта (ИИ) этот подход вышел на новый уровень, позволяя создавать по-настоящему персонализированный и захватывающий опыт обучения.

Вот основные направления, как ИИ трансформирует мотивацию учащихся через геймификацию:

1. Гипер-персонализация игрового пути

В традиционной игре все проходят одни и те же уровни. ИИ-алгоритмы анализируют темп и стиль обучения каждого ученика, динамически подстраивая сложность «квестов».

Эффект: ученик постоянно находится в «состоянии потока» — ему не слишком легко (не скучно) и не слишком сложно (нет тревоги).

2. Умные системы вознаграждений

ИИ заменяет стандартные оценки на более гибкие системы:

Микро-достижения: ИИ фиксирует даже небольшой прогресс (например, «за самое оригинальное решение задачи») и выдает бейджи или опыт (XP).

Прогностическая обратная связь: вместо сухой констатации ошибок, ИИ дает советы, как «прокачать» конкретный навык, чтобы пройти следующий уровень.

3. Интеллектуальные NPC и чат-боты

Ролевые игры становятся глубже. ИИ-аватары могут выступать в роли:

Исторических личностей, с которыми можно вести диалог.

Наставников, которые дают подсказки в реальном времени, превращая решение задач в интерактивное приключение.

Соревнование без стресса ИИ позволяет создавать «адаптивные таблицы лидеров». Вместо того чтобы всегда видеть себя в хвосте списка (что убивает мотивацию), ученик может соревноваться с «призраком» своего прошлого результата или с группой сверстников аналогичного уровня.

5. Сюжетное обучение (Storytelling) с помощью генеративного ИИ (как ChatGPT или Midjourney) преподаватели могут мгновенно создавать уникальные сюжетные миры

для своих курсов. Математика превращается в миссию по спасению марсианской колонии, а изучение языков — в детективное расследование в виртуальном городе.

6. Резюме - геймификация с поддержкой ИИ превращает ученика из пассивного слушателя в активного игрока. Это решает главную проблему современного образования — потерю интереса из-за однообразия.

В заключение, можно сказать, что правильно организованный процесс геймификации способствует не только улучшению результатов в физическом воспитании, но и помогает формировать у учащихся позитивное отношение к занятиям спортом, укрепляя их стремление к здоровому образу жизни. Таким образом, геймификация в физическом воспитании представляет собой эффективный инструмент для повышения мотивации учащихся, но требует внимательного подхода и учета множества факторов для успешного внедрения.

Список использованных источников

1. Ермаков А. В., Скаржинская Е. Н., Новоселов М. А. Цифровая трансформация профессий в отрасли «Физическая культура и спорт» // Теория и практика физической культуры. — 2022 (актуально для 2023–2024). — № 3. — С. 6-8.

2. Геймификация как ключ к мотивации студентов на занятиях физической культурой // Сборник научных статей БГУ. — 2025. — С. 417-423.

3. Hsia et al. A gamified AI movement assessment and feedback approach for enhancing students' learning motivation and engagement in physical education // *Interactive Learning Environments*. — 2026 (early access)..

4. CyberLeninka / eLibrary — для поиска полных текстов статей по запросам «ИИ в спорте» и «геймификация образования».

5. Frontiers in Public Health — разделы, посвященные цифровому здоровью и спортивным технологиям.

С.И. Сивицкая,
преподаватель ГАПОУ СО «АМТ»

АКТУАЛИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ СРЕДСТВАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация

В статье рассматривается опыт применения искусственного интеллекта и нейросетей для разработки оценочных средств по экономическим дисциплинам у студентов технических специальностей. Описаны этапы создания банка заданий, преимущества и ограничения такого подхода, приведены примеры конкретных заданий и кейсов. Показано, что использование нейросетей позволяет повысить вариативность и прикладной характер материалов, сделать оценку более объективной и прозрачной, а также сократить время преподавателя на подготовку. Подчёркивается, что ответственность за качество и методическую корректность всегда остаётся за педагогом.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, нейросети, оценочные материалы, экономические дисциплины, технические специальности, вариативность заданий.*

Введение

Одна из ключевых проблем современного профессионального образования – нехватка качественных оценочных материалов, отвечающих требованиям подготовки студентов технических специальностей. Быстро меняющиеся условия рынка труда и экономики требуют постоянного обновления содержания. Искусственный интеллект (ИИ) и нейросети открывают новые возможности для создания таких материалов, делая процесс быстрее, разнообразнее и эффективнее.

Сегодня студенты техникумов должны обладать не только профессиональными техническими навыками, но и основами экономической грамотности, умением принимать управленческие решения и анализировать хозяйственную деятельность. В условиях цифровизации и Industry 4.0 без экономического мышления даже самый квалифицированный специалист оказывается ограниченным в карьерном росте.

Роль ИИ в разработке оценочных материалов

Традиционные методы оценки знаний – устные опросы, письменные тесты, экзамены – часто однообразны, трудоёмки для преподавателя и не всегда учитывают индивидуальные особенности студентов. Внедрение ИИ позволяет автоматизировать рутинные процессы, актуализировать комплекты, создавать разнообразные задания и обеспечивать индивидуальный подход.

Процесс разработки оценочных материалов с помощью нейросетей включает:

1. Определение ключевых понятий и тем.
2. Генерацию множества вариантов заданий разного уровня сложности.
3. Редактирование и верификацию предложенных материалов преподавателем.
4. Тестирование заданий на студенческой аудитории.
5. Интеграцию готовых материалов в электронную систему оценки.

Особенности применения в экономических дисциплинах

Экономика требует особого подхода: задания должны моделировать реальные ситуации, учитывать неопределённость и риски, предлагать различные варианты

решений. При этом требования ФГОС и работодателей к финансовой грамотности, предпринимательскому мышлению, управленческим решениям и анализу деятельности организации только растут. Нейросети позволяют создавать практически неограниченное число сценариев, что особенно важно для подготовки специалистов, способных принимать обоснованные решения. Студенты технических специальностей часто испытывают трудности с экономическими формулировками и абстрактными кейсами. Поэтому важно делать задания прикладными, связанными с профилем специальности (энергетика, машиностроение, ЖДТ, сервис и др.), обеспечивать вариативность и чётко фиксировать критерии оценивания. При этом важна не «тема занятия», а именно результат: например, «студент умеет рассчитывать точку безубыточности и интерпретировать, как изменение цены и переменных затрат влияет на неё».

Можно выделить следующие **практические сценарии** использования нейросетей в разработке оценочных материалов:

1. **Быстрое создание банка заданий.** Нейросеть генерирует десятки вариантов одной задачи с разными исходными данными (например, расчёт NPV с разными потоками и ставками дисконтирования).

2. **Адаптация формулировок.** Перевод гуманитарных текстов в инженерный формат: структурированные условия, чёткие входные данные и ожидаемый результат.

3. **Контекстуализация под специальность.** Для каждой группы – свои кейсы: загрузка оборудования для машиностроителей, торговая наценка для коммерсантов, структура ремонта для электромонтеров и т. д.

4. **Разработка рубрик и чек-листов.** Нейросеть помогает формулировать прозрачные критерии оценки кейсов и проектов.

5. **Проверка качества заданий.** Поиск двусмысленностей, альтернативных вариантов ответов, логических ошибок.

Примеры заданий текущего контроля:

1. ***Тесты,*** например, на финансовую устойчивость и управление структурным подразделением предприятия с вариантами ответов, адаптированными под уровень студента. Тест «управленческие решения» (множественный выбор) по дисциплине «Менеджмент». Задание: Какие действия относятся к функциям планирования? (выберите 3). Смысл: отличить планирование от контроля/мотивации/организации.

2. ***Ситуационные задачи*** на инвестиции, расчёты окупаемости, анализ потерь времени. Мини-кейс «Анализ потерь времени и предложение мер» (диаграмма причин) по ПМ «Организация деятельности производственного подразделения». Условие: Даны причины простоев (ожидание материала, наладка, брак, отсутствие задания, поломка). Задание: 1) построить Pareto (можно вручную/в Excel); 2) выбрать 2 приоритета улучшений; 3) предложить меры. Что оцениваем: анализ данных, приоритизация, управленческие предложения.

3. ***Кейсы*** по выбору налогового режима для самозанятых и ИП. Мини-кейс «самозанятый/ИП» (выбор режима и расчёт налогов) по дисциплине «Основы предпринимательской деятельности». Контекст: студент разрабатывает бизнес-модель (ремонт техники/ 3D-печать – по специальности группы). Задание: выбрать режим (самозанятый или ИП), рассчитать налог при доходе X, описать 3 шага легализации. Критерии: корректность выбора, логика расчёта, реалистичный план действий.

4. ***Задания*** на составление SMART-целей и KPI для производственных участков. Условие: Сформулировать SMART-цель для производственного участка/службы

сервиса/отдела продаж и 3 KPI. Пример KPI: OEE, % брака, срок выполнения заявки, оборачиваемость запасов. Оценивание: рубрика по критериям SMART + измеримость KPI.

5.***Ролевые задачи*** по управлению конфликтами в бригаде. Условие: Конфликт в бригаде: опытный сотрудник игнорирует нового мастера; падает дисциплина, растут простои. Нужно: 1) выбрать стиль управления по ситуации; 2) составить план разговора (5–7 реплик); 3) указать риски. Что оцениваем: управленческое решение, коммуникация, профилактика рисков.

Примеры заданий промежуточной аттестации (экзамена):

1.Практикоориентированные вопросы:

- Обозначьте задачи руководителя производственного подразделения по обеспечению качества выполняемой работы.

- Как распределяются полномочия и ответственность между руководителем участка и мастером смен?

- Как правильно распределить сложную задачу по ремонту колесно-моторного блока между тремя слесарями разной квалификации?

2. ***Производственная задача:*** На предприятии планируется модернизация электрической сети, связанная с заменой существующего силового кабеля на более современный. Старый кабель имеет длину 1000 метров и диаметр сечения 50 мм², новый кабель будет иметь диаметр сечения 70 мм². Предположим, что стоимость старого кабеля – 150 рублей за погонный метр, а нового – 250 рублей за погонный метр. Электрический ток, протекающий по старому кабелю, составляет 200 ампер, а сопротивление металла провода равно 0,02 Ом на миллиметр квадрата сечения на километр длины. После замены кабеля ожидается уменьшение сопротивления цепи и, следовательно, экономия электроэнергии. Рассчитайте:

1) Стоимость демонтажа старого кабеля и покупки нового кабеля.
2) Изменение сопротивления цепи после замены кабеля.
3) Экономию электроэнергии в денежном выражении за год, если напряжение в сети стабильно поддерживается на уровне 380 вольт, стоимость электроэнергии – 6 рублей за кВт·ч, а силовой кабель включен постоянно.
4) Через сколько лет вложенные средства на модернизацию окупятся, если предположим, что затраты на работы по замене пренебрежимо малы?

3. ***Кейс по принятию управленческого решения***: В конце смены поступает информация от машиниста принимаемого локомотива о постороннем стуке в дизель-генераторной установке. Время до выхода следующего поезда – менее часа. Начальник депо поручает мастеру смены принять решение: выпускать локомотив под ответственность машиниста или отменять рейс? Резервного локомотива нет, простой поезда приведет к сбою графика движения всего участка железной дороги.

Задания и вопросы для анализа:

1. Какие факторы должен учесть мастер при принятии решения?
2. Кого привлечь к обсуждению ситуации немедленно?
3. Какое решение является оптимальным с точки зрения безопасности движения?
4. Как оформить принятое решение документально?

Преимущества и ограничения использования ИИ в образовании

Преимущества многочисленны и многообразны**:**

- Экономия времени преподавателя.
- Рост разнообразия и оригинальности заданий.

- Лучшее соответствие профилю студентов.
- Повышение объективности оценки благодаря прозрачным рубрикам.
- Улучшение обратной связи и анализа типовых ошибок.

Вместе с тем, нельзя игнорировать и **ограничения** такого подхода:

- Возможны методические ошибки в сгенерированных заданиях.
- Риск шаблонности при неправильном использовании.
- Необходимость квалифицированной верификации всех материалов.
- Высокие требования к инфраструктуре и квалификации персонала.

Заключение

Нейросети – мощный инструмент методической поддержки преподавателя, позволяющий быстро создавать качественные и разнообразные оценочные материалы. Однако ответственность за методическую точность, валидность и справедливость оценки всегда остаётся за человеком. Комплексный подход, сочетающий современные технологии и профессиональный опыт, обеспечивает высокий уровень подготовки специалистов, способных к системному мышлению и адаптации в быстро меняющемся мире.

Список использованных источников

1. Городнова, Н. В. Применение искусственного интеллекта в экономической дипломатии и международной торговле / Н. В. Городнова – Текст: непосредственный // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 565-580. – DOI 10.18334/vinec.11.2.112214

2. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «нейротехнологии и искусственный интеллект» / Текст: электронный: URL: https://oblcit.ru/wp-content/uploads/2024/01/07102019ii.pdf?ysclid=ltu12sggub477512397 (дата обращения: 15.01.2026).

3. Иванов П.А., Петрова Н.В. Цифровизация и экономика в техническом образовании. – Текст: непосредственный // Журнал «Техническое образование», 2023, №5, с. 45–52.

4. Лебедева, М.Л. Цифровизация как новый тренд образования будущего / М. Л. Лебедева – Текст: непосредственный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – №1-1. – С. 153-157.

5. Нечипас П. Ю. Формирование фонда оценочных средств в языковых вузах с использованием технологий искусственного интеллекта – Текст: непосредственный // Московский педагогический журнал. 2025. №1. С. 91–107.DOI: 10.18384/2949-4974-2025-1-91-107

6. Семенова Е.А. Анализ эффективности автоматизированных систем оценки знаний. // Вестник высшей школы, 2024, №2, с. 33–40.

7. Цифровизация на производстве — ключевые тренды в 2024 году. 2024. Текст: электронный: URL: https:// www.rbc.ru/industries/news/65f2ce8a9a79472218673b81

Е.Г. Демченко,
преподаватель БПОУ «ОАТК»

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ – ИНСТРУМЕНТОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Статья посвящена организации проектной деятельности студентов, посредством внедрения в работу ИИ-инструментов.

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно входит в нашу жизнь, открывая новые горизонты возможностей для преподавателей и обучающихся образовательных учреждений. На сегодняшний день требования к качеству и глубине освоения материала повышаются. Чтобы успешно справляться с возрастающей нагрузкой, обучающиеся нуждаются в инструментах, облегчающих поиск информации, систематизацию знаний и выработку решений. Вот почему внедрение ИИ-технологий становится всё более востребованным направлением в современном обучении [1].

Использование ИИ позволяет облегчить проектирование сложных проектов, сократить временные затраты и повысить качество работ.

Проектная деятельность — это целенаправленная и самостоятельная деятельность учащихся, направленная на решение конкретной практической проблемы или создание какого-то уникального продукта (материального или интеллектуального). Проект объединяет знания из различных областей и стимулирует обучающихся самостоятельно планировать свою работу, находить решения поставленных задач, анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы [2].

Организация проектной деятельности обучающихся является одним из основных направлений в работе современного преподавателя. Такой вид деятельности является эффективным способом достижения одной из важнейших задач современного образования: научить обучающихся самостоятельно и творчески мыслить, получать знания, ставить и решать проблемы, используя сведения из разных областей; уметь прогнозировать результаты с учетом вариативности подходов к осуществлению исследования.

В своей деятельности к организации выполнения проекта подхожу следующим образом:

1. Выбор ИИ платформ, с которыми будет проходить работа на протяжении выполнения проекта. Чаще всего в своей деятельности использую GIGA.CHAT – для работы с текстом и для работы с картинками Шедеврум.

2. Выбор темы проекта. Так как я являюсь преподавателем профессионального цикла по направлению хлебопечение, то чаще всего темы проектов связаны с хлебопекарной отраслью – это и приготовление национальных изделий, приготовление самостоятельно разработанных изделий, приготовление сложных хлебобулочных изделий, а также темы, связанные с санитарией и гигиеной предприятий, с организацией охраны труда и ТБ и др. Данная тематика позволяет познакомить обучающихся с будущей профессиональной деятельностью.

На данном этапе используется платформа giga.chat для формулировки темы

Например:

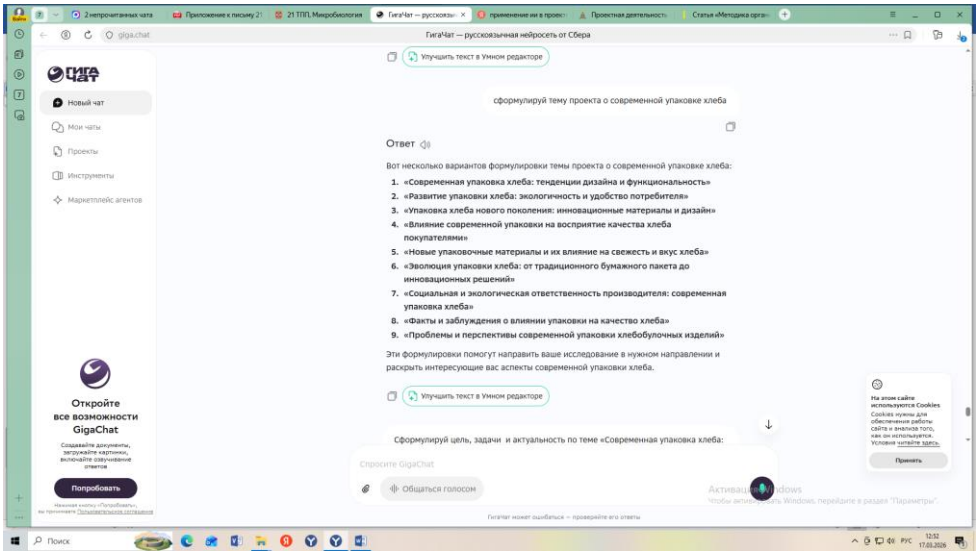


Рисунок 1

3. Постановка цели, выделение основных задач, раскрытие актуальности проекта, вынесение гипотезы, выбор методов, используемых для написания проекта. Постановка цели, задач, написание актуальности проекта также можно задать через giga.chat

Например:

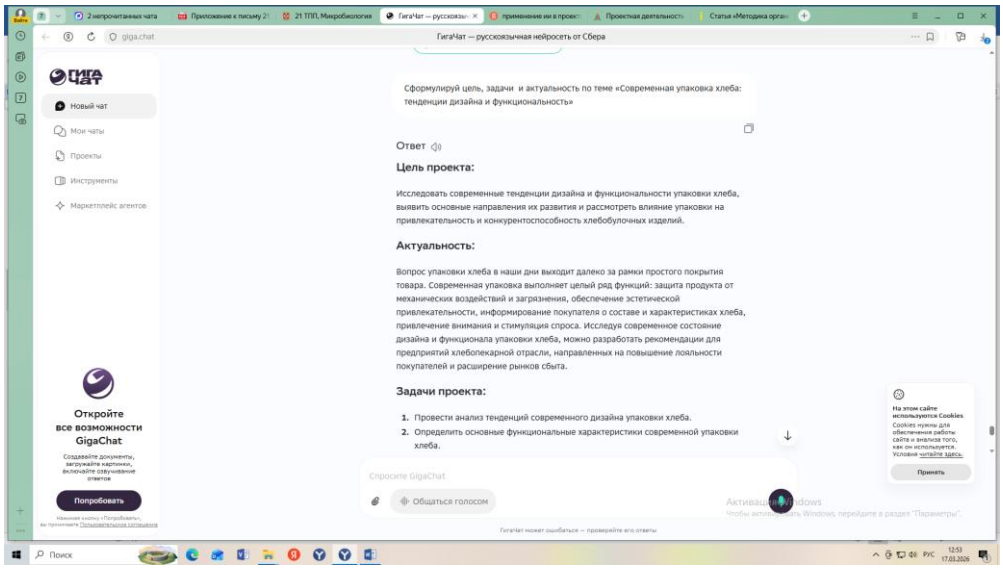


Рисунок 2

4. Написание основной части.

На данном этапе обучающиеся могут изменить или улучшить текс с помощью giga.chat

Например

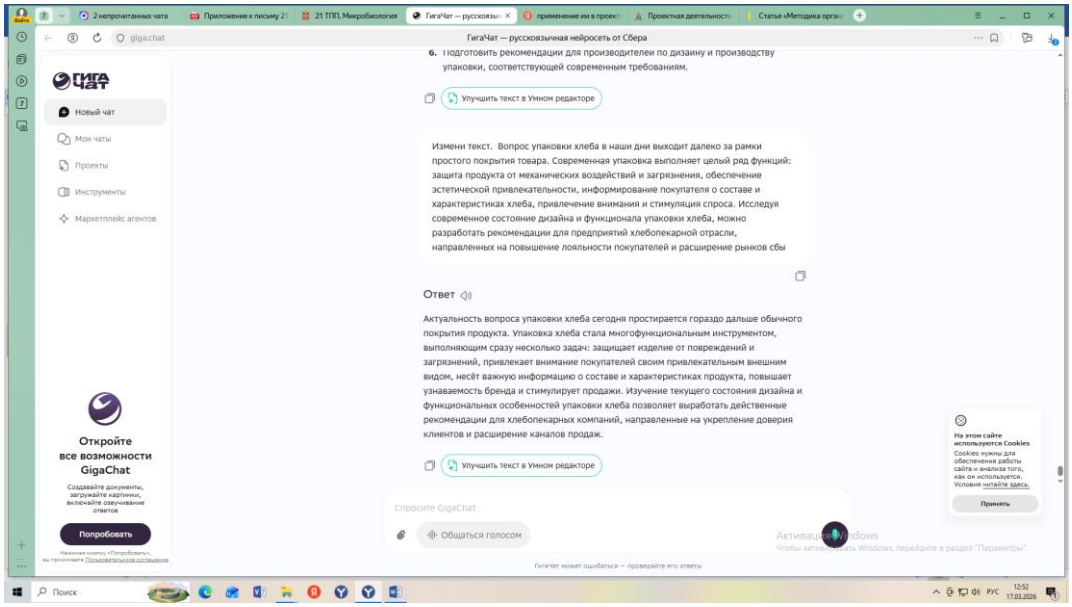


Рисунок 3

5. Выполнение практической части. На данном этапе к оформлению конечного продукта проекта можно подойти неординарно. Например, с помощью giga.chat можно разработать рецепт какого-нибудь изделия, задав список имеющегося сырья.

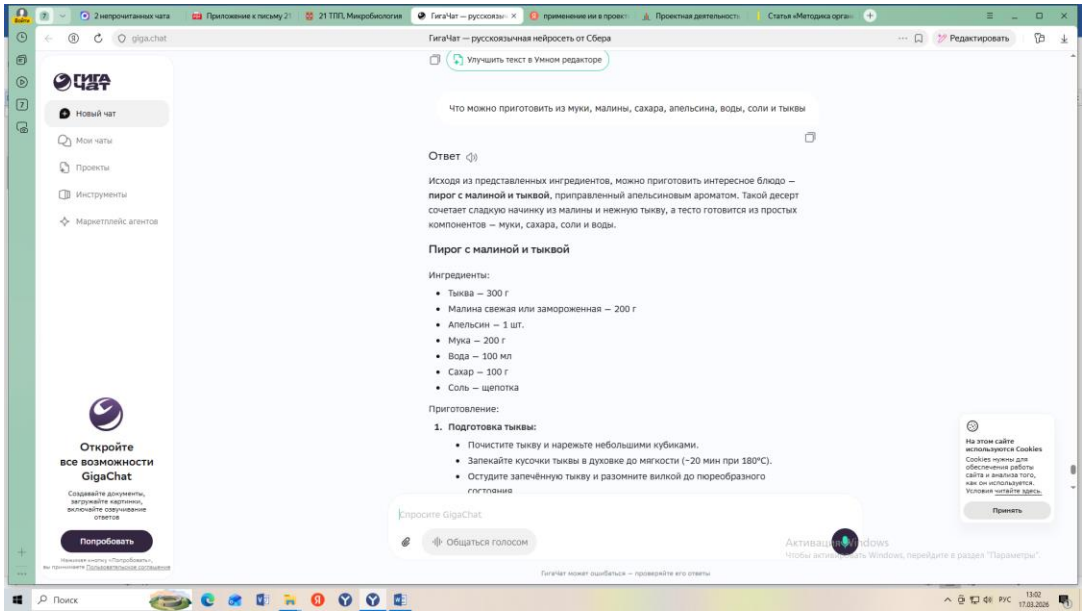


Рисунок 4

Либо можно разработать буклет, памятку, инструкцию на платформе Шедеврум.

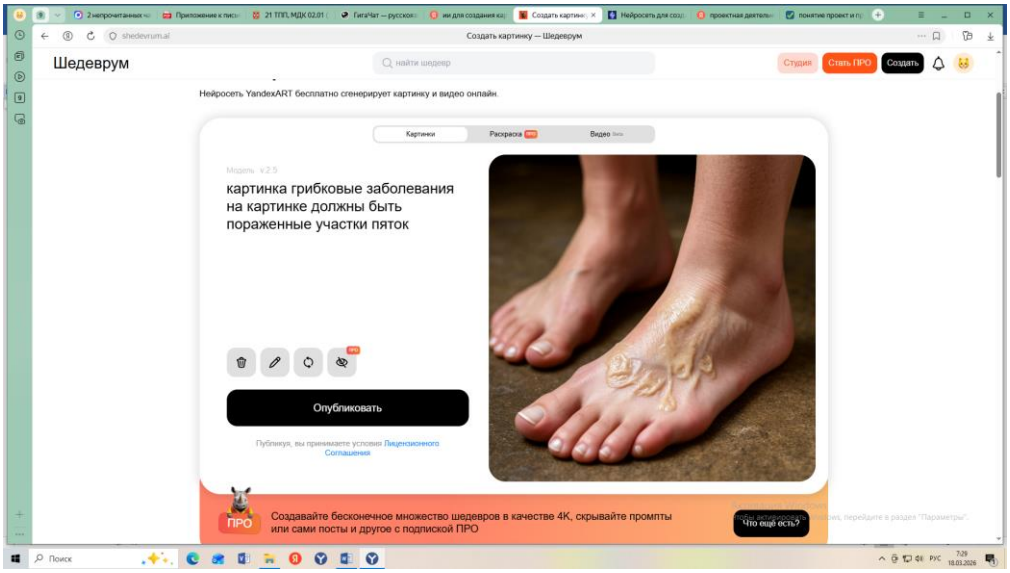


Рисунок.5

6. Анализ проекта, написание вывода, рекомендаций, заключения так же можно написать с помощью giga.chat

Например

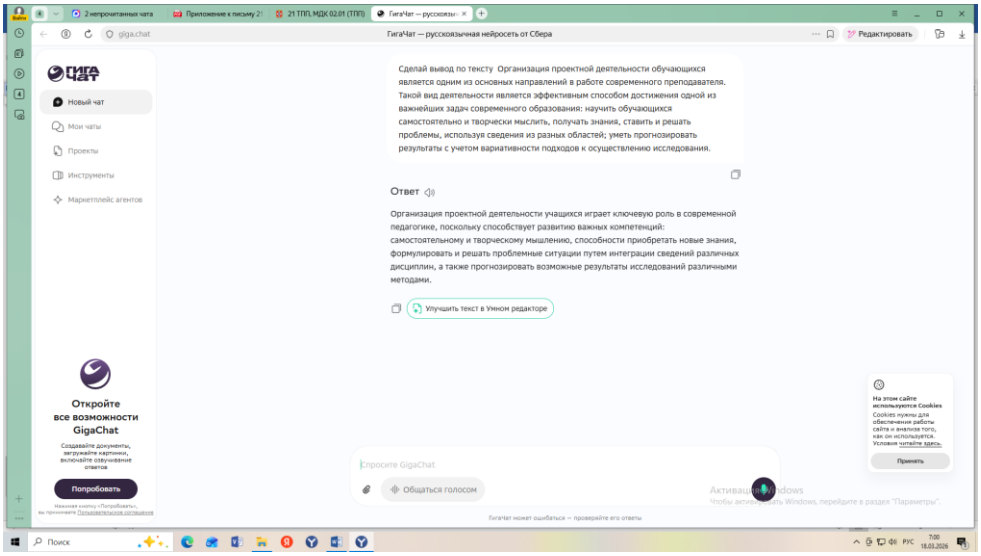


Рисунок 6

7. Оформление приложений и списка используемых источников (которые использовались при написании основной части). Чаще всего приложения состоят из фото, которые делаются во время процесса производства конечного продукта проекта.

Считаю, что использование ИИ-инструментов позволяет обучающимся творчески и многогранно подойти к написанию проектов, развивает критическое мышление, стимулирует исследовательские навыки и повышает качество результатов, одновременно облегчая процесс сбора и анализа необходимой информации.

Список использованных источников

1. Искусственный интеллект - https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект

2. Проектная деятельность - https://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2022/10/27/ponyatie-proekt-i-proektnaya-deyatelnost

А.В. Фёдорова,
преподаватель Читинский техникум железнодорожного транспорта
ЗабИЖТ ИрГУПС

ИНТЕГРАЦИЯ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА ЗАНЯТИЯХ МАТЕМАТИКИ В СПО

Аннотация

Статья посвящена интеграции кейс-технологий и инструментов искусственного интеллекта (ИИ) в процесс преподавания математики в учреждениях среднего профессионального образования (СПО), в том числе на примере железнодорожной отрасли. В работе обосновывается актуальность внедрения кейс-метода в контексте цифровизации образования и требований ФГОС СПО, а также с опорой на Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Подчёркивается, что ИИ выступает вспомогательным инструментом, а не заменой преподавателя. Ключевая роль педагога сохраняется на этапах настройки системы, интерпретации результатов и организации взаимодействия студентов с технологиями. Статья будет полезна преподавателям математики и специальных дисциплин в учреждениях СПО, методистам, а также всем, кто интересуется инновационными образовательными технологиями и применением ИИ в обучении.

Кейс-технология – метод активного обучения, основанный на анализе и решении реальных проблемных ситуаций. Она объединяет проектный метод, проблемное обучение и деловые игры, развивая критическое мышление, аргументацию и командную работу. Цель технологии – вовлечь обучающихся в самостоятельную работу по решению задач. Кейс-метод развивает критическое мышление, умение аргументировать решения и работать в команде. В современных условиях отмечается устойчивая тенденция к интеграции электронных образовательных ресурсов в учебный процесс различных образовательных организаций, включая учреждения среднего профессионального образования (СПО). Данный тренд обусловлен стремительным развитием информационных технологий, трансформацией образовательных запросов общества и нацеленностью на повышение качества обучения. Согласно позиции М. Б. Лебедевой, цифровые инновации, проникая во все сферы человеческой деятельности, провоцируют существенные изменения в профессиях, что напрямую связано с процессом цифровизации общества. Внедрение ИИ-инструментов на занятиях по математике позволяет персонализировать обучение, автоматизировать рутинные задачи и повысить вовлечённость студентов. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы определяет ключевые направления информатизации сферы образования и содержит перечень мер по формированию информационного пространства знаний. В числе этих мер — внедрение и совершенствование разнообразных образовательных технологий, включая кейс-технологии. Интеграция кейс-технологий на занятиях по математике в учреждениях СПО отвечает требованиям ФГОС СПО и способствует реализации компетентностного подхода. Этот метод позволяет связать теоретические знания с профессиональной практикой, развить навыки решения реальных задач, сформировать информационно-математическую компетентность, повысить мотивацию студентов за счёт практической направленности обучения.

Этапы внедрения кейс-технологии.

1. Подготовка кейса преподавателем: а) выбор реальной или смоделированной ситуации, связанной с будущей профессией студентов; б) подбор математических задач, необходимых для решения кейса; в) составление методических материалов (условия, вопросы, рекомендации).

2. Знакомство студентов с кейсом: а) постановка проблемы; б) обсуждение условий и требований; в) распределение ролей (если кейс предполагает командную работу).

3. Анализ и решение: а) самостоятельная работа студентов (индивидуально или в группах); б) применение математических методов для анализа данных; в) поиск вариантов решения, их обоснование.

4. Презентация результатов: а) представление решений группами или индивидуально; б) демонстрация расчётов, графиков, моделей (при необходимости).

5. Обсуждение и рефлексия: а) разбор ошибок и альтернативных решений; б) оценка эффективности выбранных методов; г) подведение итогов: какие математические знания и навыки были применены, как они связаны с профессией.

6. Оценка результатов: а) проверка решений по заранее определённым критериям; б) самооценка и взаимооценка студентов; в) корректировка дальнейшей работы на основе выявленных пробелов.

Генерация кейсов и адаптация под профессиональный контекст возможна при помощи искусственного интеллекта. ИИ может помогать в создании кейсов, связанных с железнодорожной отраслью. Например, нейросети способны генерировать задачи на основе реальных данных. Можно использовать статистику по движению поездов, нагрузкам на пути, расходам на обслуживание инфраструктуры. Это сделает кейсы более актуальными и приближёнными к профессиональной деятельности. Нейросети помогут адаптировать уровень сложности. ИИ анализирует уровень подготовки студентов и предлагает варианты кейсов разной сложности – от базовых до продвинутых. Например, для новичков – расчёт тормозного пути с заданными параметрами, для продвинутых – оптимизация графика движения с учётом множества переменных. Стало легче преобразовывать формулировки под профессиональный язык. ИИ может адаптировать математические задачи под терминологию железнодорожной отрасли, что поможет студентам лучше понимать связь теории с практикой. ИИ может выступать в роли ассистента, помогающего студентам работать с кейсами. Расписать пошаговые решения (чат-боты или специализированные платформы могут разбирать задачи, показывая каждый этап решения с пояснениями), распознавать рукописный ввод (инструменты вроде Mathpix позволяют сканировать рукописные расчёты и проверять их на ошибки), генерировать подсказки (если студент застревает на каком-то этапе, ИИ может предложить наводящие вопросы или аналогии из других областей). Автоматизация проверки и анализ результатов, как одно из направлений внедрения искусственного интеллекта. ИИ упрощает работу преподавателя и даёт обратную связь студентам, такую как: Системы могут мгновенно анализировать ответы, выявлять ошибки и формировать отчёты о типичных затруднениях. ИИ отслеживает, как студенты справляются с заданиями со временем, и выявляет темы, которые вызывают наибольшие сложности. На основе анализа ошибок ИИ предлагает студентам дополнительные материалы или упражнения для закрепления слабых мест.

Примеры кейсов для занятий по математике в СПО, созданные при помощи нейросетей:

Кейс 1. Расчёт тормозного пути поезда (алгебра, физика, функции)

Ситуация. Вы — инженер по безопасности движения. Необходимо рассчитать тормозной путь пассажирского поезда при экстренном торможении.

Данные:

Начальная скорость поезда: $v_0 = 72$ км/ч.

Ускорение (замедление) при торможении: $a = -0{,}5$ м/с^2

Формула тормозного пути: $S = v_0 t + \frac{at^2}{2}$, где t – время торможения.

Задачи:

Переведите скорость в м/с.

Найдите время торможения до полной остановки.

Рассчитайте тормозной путь.

Постройте график зависимости S(t) для t от 0 до 50 с.

Оцените, достаточно ли тормозного пути в 400 м для данных условий.

Кейс 2. Оптимизация графика движения поездов (линейное программирование, комбинаторика)

Ситуация. На участке железной дороги между станциями А и Б (расстояние 120 км) нужно составить график движения 5 пассажирских и 3 грузовых поездов в сутки.

Ограничения:

Минимальная скорость пассажирского поезда — 80 км/ч, грузового — 60 км/ч.

Интервал между поездами в одном направлении — не менее 30 минут.

Время стоянки на станции — 10 минут.

Задачи:

Рассчитайте минимальное время в пути для каждого типа поездов.

Составьте расписание отправления и прибытия для всех поездов (таблица).

Проверьте, соблюдаются ли интервалы между поездами.

Предложите, как увеличить количество поездов на участке без нарушения безопасности.

Преимущества интеграции кейс-технологий: Практико-ориентированность (студенты видят связь математики с будущей профессией); развитие критического мышления, аргументация, командная работа, коммуникация, автономия студентов (метод стимулирует самостоятельную работу и ответственность за результат), гибкость (кейсы можно адаптировать под разные уровни подготовки и специальности), интерактивность (повышает вовлечённость и интерес к предмету).

Искусственный интеллект не подменяет роль преподавателя, а выступает вспомогательным инструментом, способствующим повышению эффективности и гибкости образовательного процесса. При этом ключевая функция педагога заключается в настройке соответствующей системы обучения, интерпретации получаемых результатов и организации продуктивного взаимодействия обучающихся с технологическими средствами.

Список использованных источников

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» https://base.garant.ru/71670570/

2. Винеская, А. В. Метод кейсов в педагогике: практикум для учителей и студентов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. — 141 с.

3. Далингер В.А. Кейс-метод в подготовке учителя математики // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 3-3. С. 427-430; URL: https://expeducation.ru/ru/article/view?id=7192 (дата обращения: 18.03.2026).

4. Применение цифровых образовательных ресурсов на современном уроке: метод. пособие / М. Б. Лебедева, М. А. Горюнова. – СПб.: ЛОИРО, 2019

НАПРАВЛЕНИЕ 4. ЭТИЧЕСКИЕ, ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ В ОБРАЗОВАНИИ:

С.В. Квитко,
преподаватель БПОУ ОТК

ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

Статья посвящена этическим аспектам использование искусственного интеллекта в образовании, что связано с конфиденциальностью данных, прозрачностью работы систем, справедливостью и ответственностью за решения, принимаемые искусственным интеллектом. Эти аспекты требуют комплексного подхода и учёта интересов всех участников образовательного процесса.

Ключевые слова: *образовательный процесс; цифровизация; искусственный интеллект; этика; риски.*

Происходящие в последнее десятилетие процессы цифровизации затронули практически все основные социально-экономические сферы. Образовательная среда не стала исключением. Цифровизация образования представляет собой комплексное использование современных техники и технологий как в процессе обучения, так и при выполнении административных функций. Все большее распространение в образовательной среде получает искусственный интеллект, развитие которого ставит перед образовательными учреждениями, но вые задачи и предоставляет новые возможности.

Сегодня многие преподаватели сомневаются в рациональности использовании искусственного интеллекта студентами, но запреты неэффективны без выработки единых правил. Ключевая задача — трансформировать использование нейросетей из скрытой угрозы в открытый инструмент развития.

Педагоги должны учить студентов цифровой гигиене и осознанному взаимодействию с технологиями, соответственно необходимо минимизировать определённые риски:

1. Плагиат и выдача чужого за свое: где грань между помощью искусственным интеллектом и списыванием? Использование искусственного интеллекта без указания этого считается формой академического мошенничества.

2. Прозрачность метода: студенты должны маркировать использование искусственного интеллекта, указывая, какая модель использовалась, с какой целью и какие формулировки применялись.

3. Оригинальность мышления: риск того, что готовые ответы искусственного интеллекта заменят собственные размышления студента, тормозя развитие критического мышления.

Кроме того, обучающиеся тоже испытывают определенные трудности при использовании искусственного интеллекта:

1. Неравенство доступа: студенты с платными подписками на продвинутые версии искусственного интеллекта получают неоправданное преимущество перед теми, у кого есть доступ только к бесплатным версиям или нет доступа вовсе.

2. Конфиденциальность данных: загрузка личных данных или учебных работ в открытые нейросети может нарушать политику безопасности и приводить к утечке информации.

3. Алгоритмическая предвзятость: искусственный интеллект может воспроизводить стереотипы и предвзятости, заложенные в данных, на которых его обучали.

Исходя из всего вышесказанного каждый педагог в своей профессиональной деятельности может предпринять определенные действия для снижения таких рисков:

1. Разрешить ИИ-ассистентов, но запретить скрытую генерацию ключевых результатов. Студент должен четко обозначать вклад нейросети.

2. Разработать единые стандарты: создать специализированные «Кодексы этики» использования искусственного интеллекта.

3. Включить искусственный интеллект в образовательные программы: считать работу с нейросетями не нарушением, а новой сквозной компетенцией, которой нужно обучать.

4. Пересмотреть систему оценивания: Сместить фокус с готового продукта (текста) на процесс его создания, защиту и устную аргументацию.

5. Ввести в практику определенные алгоритмы работы, например:

- «Правило трех вопросов»: при использовании искусственного интеллекта студент должен уметь ответить: 1) Какой был запрос? 2) Почему выбрал этот ответ? 3) Как проверил факты?

- Предлагать обучающимся находить ошибки в тексте, сгенерированном ИИ, или дорабатывать его.

- Обсуждать на конкретных жизненных ситуациях, где грань между «помощником» и «обманщиком».

- Учить не вводить в ИИ личные данные, пароли и конфиденциальную информацию.

В результате такой работы, педагог может сформировать у обучающихся определенные правила использования искусственного интеллекта:

1. МОЖНО (с указанием источника): использовать искусственный интеллект для генерации идей, структурирования мыслей, проверки грамматики, объяснения сложных тем.

2. НЕЛЬЗЯ: выдавать сгенерированный текст за свой, обходить задания, направленные на развитие навыка, использовать искусственный интеллект на экзаменах, если это не разрешено явно.

3. ВАЖНО: указывать в сносках/примечаниях факт использования инструментов искусственного интеллекта (аналогично цитированию книг).

Таким образом, эпоха искусственного интеллекта принесла глубокие преобразования и открыла огромные возможности для образовательных учреждений. С течением времени значимость искусственного интеллекта в образовательной сфере будет неуклонно возрастать. Это касается повышения уровня доступности и качества образования, а также расширения спектра образовательных возможностей за счёт внедрения адаптивных методов обучения, индивидуализированных учебных программ, автоматизации оценивания знаний и выполнения заданий, а также применения виртуальных ассистентов и чат-ботов для поддержки преподавателей и обучающихся. Важно сохранять баланс между использованием технологий и сохранением человеческого фактора в образовании.

Список использованных источников

1. Лукша П. А., Глазунова О. И., Мещеряков А. Ю. Искусственный интеллект и образование: вызовы и возможности // Вопросы образования — 2021 — №3 — С. 15–37.

2. Макаров И. В. Этические проблемы цифровизации образования // Педагогика — 2020 — №9 — С. 45–54.

3. Мирошниченко В. И. Цифровая трансформация образования и вызовы этики // Высшее образование в России — 2022 — Т. 31, №4 — С. 83–94.

4. Романов К. В. Искусственный интеллект и права человека: современные этические и правовые подходы // Государство и право — 2021 — №12 — С. 22–34.

5. Соколова Н. В. Этические аспекты применения искусственного интеллекта в образовании // Современные проблемы науки и образования — 2023 — №2 — С. 134–143.

А.В. Стариков,
преподаватель БПОУ ОО «СПК»

ПРАВОВЫЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ПАРАДОКСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

Статья посвящена анализу правовых и этических парадоксов, возникающих при интеграции генеративного искусственного интеллекта в образовательный процесс. Рассматриваются взаимосвязанные проблемы: неопределенность авторско-правового статуса контента, созданного с помощью искусственного интеллекта и правомерность использования охраняемых произведений для обучения нейросетей, а также этические вызовы, связанные с непрозрачностью алгоритмов, защитой персональных данных обучающихся и рисками алгоритмической предвзятости. На основе анализа международных подходов и российской практики обосновывается необходимость разработки локальных нормативных актов образовательных организаций, регулирующих использование искусственного интеллекта. Предлагаются подходы к формированию этических кодексов и политик конфиденциальности, позволяющих минимизировать риски при использовании технологий искусственного интеллекта в образовании.

***Ключевые слова**: искусственный интеллект, нейросети, образование, авторское право, интеллектуальная собственность, этика ИИ, алгоритмическая предвзятость, дискриминация, локальные нормативные акты, образовательные организации.*

Стремительная цифровизация образования трансформирует традиционную среду обучения. Сегодня одним из ключевых факторов этой трансформации становится активное использование технологий генеративного искусственного интеллекта (далее ИИ). Системы, подобные ChatGPT, DeepSeek и другим, все активнее интегрируются в образовательные процессы: от персонализации обучения и автоматизации оценки знаний до помощи в написании текстов и создании творческих работ.

Однако, как отмечает Стефания Джаннини, помощник Генерального директора ЮНЕСКО по образованию, «сейчас впервые машины больше не являются просто пассивными инструментами. Они быстро становятся интерактивными агентами, которые отвечают, реагируют и взаимодействуют с нами… Однако вместе с этим приходят глубокие противоречия и дилеммы» [2, с. 5-6 (перевод автора)]. Образование все чаще становится полем пересечения интересов разработчиков ИИ и педагогических ценностей, что порождает противоречие между образовательными возможностями ИИ и правовыми, этическими рисками. Отсутствие нормативной базы, как в РФ, так и в большинстве стран, делает анализ этих парадоксов особенно актуальным.

Авторское право и интеллектуальная собственность

Проблема авторского права в контексте генеративного ИИ носит двойственный характер. С одной стороны, это вопрос о правах на произведения, используемые для обучения нейросетей, с другой – о правах на результаты, сгенерированные ИИ [6, с. 116].

Как отмечает Эмили М. Бендер, профессор лингвистики Вашингтонского университета, «все эти системы построены на наборах данных, собранных без согласия. Моделирование или поощрение их использования учит школьников обесценивать работу художников, которая была украдена для их создания» [2, с. 42-43 (перевод автора)]. Эта проблема наглядно иллюстрируется иском трех художников против

компаний Stability AI, Midjourney и DeviantArt. Их работы «без ведома и согласия используются для обучения систем ИИ» [6, с. 122].

Судебная практика в США демонстрирует серьезность этих претензий. В 2024 году окружной судья постановил, что технология обучения ИИ «в значительной степени построена на защищенных авторским правом работах и имеет целью облегчить нарушение прав» [6, с. 122]. Еще более резонансным стал иск The New York Times против Microsoft и OpenAI, где газета не только потребовала компенсации, но и просила суд принять постановление об «уничтожении ChatGPT» [6, с. 122-123].

В ответ компании-разработчики апеллируют к доктрине добросовестного использования, допускающей нелицензированное использование произведений при определенных условиях. Однако, как отмечают исследователи, обучение ИИ для генерации контента, аналогичного исходному, вряд ли может считаться созданием иного продукта [6, с. 124].

Что касается прав на результат генерации, позиция российского законодательства остается неизменной. Согласно ч. 4 ГК РФ, «автором произведения науки, литературы или искусства признается гражданин, творческим трудом которого оно создано». Председатель Конституционного суда подчеркивает, что «постановка вопроса о правосубъектности искусственного интеллекта принципиально неприемлема» [6, с. 118]. Офис авторского права США также выпустил руководство, в котором указано, что авторское право может защищать только материал, являющийся продуктом человеческого творчества, а термин «автор» исключает сущности, не принадлежащие к человеческому роду [6, с. 125].

Ключевым критерием для признания авторства человека при использовании ИИ является творческий вклад. Как указано в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ №10, «творческий характер создания произведения не зависит от того, создано произведение автором собственноручно или с использованием технических средств». Для защиты прав необходимо доказать, что ИИ был лишь инструментом, а физическое лицо приложило творческий вклад в создание объекта [5].

Защита персональных данных и конфиденциальности

Внедрение ИИ в образование сопряжено со сбором и обработкой огромных массивов, данных об обучающихся. Как отмечает преподаватель Белорусского государственного университета, Лапутько К.В., «сбор и обработка больших объемов информации о поведении, успеваемости, психологическом состоянии учащихся без четких ограничений и прозрачных процедур, может привести к нарушению их конституционных и цифровых прав» [3, с. 17].

Особую озабоченность вызывает защита данных несовершеннолетних. В докладе ЮНЕСКО подчеркивается: «Дети заслуживают особой защиты в отношении их персональных данных, поскольку они могут быть менее осведомлены о рисках, последствиях и мерах защиты, а также о своих правах в отношении обработки персональных данных» [1, с. 60 (перевод автора)].

В связи с этим принципиальное значение приобретает вопрос о праве на отказ от использования ИИ. Как отмечает доцент Института философии и права Уральского отделения РАН, Луньков А.С., должна обеспечиваться «возможность прекратить такое взаимодействие по желанию пользователя» [4, с. 23]. Это означает, что образовательные организации должны предусмотреть альтернативные варианты для студентов, не желающих использовать ИИ. В противном случае, если обязанность

использования ИИ будет прописана в локальных актах, отказ может повлечь за собой отчисление, что ставит под вопрос соблюдение конституционных прав граждан.

Непрозрачность алгоритмов, предвзятость и размытие границ

Ключевой проблемой внедрения систем ИИ в образование является их непрозрачность. Большинство таких образовательных платформ характеризуются как системы типа «черный ящик», где «внутренние механизмы и процедуры генерации решений остаются недоступными для интерпретации и верификации со стороны пользователей». Это лишает учащихся и педагогов возможности понять, на каком основании вынесена оценка или дана рекомендация и оспорить это решение [3, с. 16].

Непрозрачность напрямую ведет к рискам алгоритмической предвзятости и дискриминации. Системы, обученные на неполных или смещенных данных, «воспроизводят социальные стереотипы, усиливая образовательное неравенство и создавая цифровые барьеры для уязвимых групп обучающихся» [3, с. 16]. Согласно новым ГОСТам, предлагается собирать потенциально предвзятые данные: «пребывание за рубежом и участие в выборах в органы власти России… опыт профессиональной деятельности и источник финансирования обучения» [4, с. 25]. Такая информация может использоваться для построения корреляций, которые ведут к несправедливым прогнозам.

Исследования показывают и негативное влияние ИИ: студенты, часто использующие ИИ, были более склонны к прокрастинации, имели низкую успеваемость и потерю памяти [1, с. 30 (перевод автора)]. Возникает феномен «алгоритмической зависимости», когда учащиеся теряют способность самостоятельно анализировать информацию [3, с. 18].

Отсутствие специального законодательства в РФ и роль локальных актов

В России, как и в большинстве стран, отсутствует специальное законодательство, регулирующее использование ИИ в образовании. С 2019 года создан Технический комитет по стандартизации №164 «Искусственный интеллект», введено в действие 14 стандартов, включая серию ГОСТ Р по управлению успеваемостью [4, с. 22]. Однако эти стандарты носят технический характер и не решают этических и правовых коллизий.

На этом фоне показателен международный опыт. «Первое всеобъемлющее законодательство по ИИ было подготовлено в Евросоюзе… Системы генеративного ИИ… должны соответствовать требованиям прозрачности и законодательству ЕС по авторскому праву» [6, с. 120-121]. В США регулирование фрагментарно и основано на добровольных стандартах, а Китай сочетает жесткое централизованное регулирование с контролем данных учащихся [3, с. 18].

В этих условиях ключевая роль отводится локальным нормативным актам образовательных организаций. Они могут стать тем инструментом, который позволит на практике реализовать рекомендации экспертов. Именно в локальных актах должны быть закреплены: порядок информирования об использовании ИИ, критерии оценки творческого вклада студента, перечень допустимых и недопустимых сценариев использования, а также меры ответственности.

Практические рекомендации

На основе проведенного анализа можно сформулировать ряд практических рекомендаций для образовательных организаций:

Разработка политики использования ИИ. Необходимо принять локальный акт, определяющий статус ИИ как инструмента, а не автора. В нем следует закрепить право студента на отказ от использования ИИ и наличие альтернатив [4, с. 23; 1, с.70].

Создание этического кодекса. Включить в него принципы прозрачности, недискриминации и защиты данных [3, с. 19; 5].

Технические и организационные меры защиты данных. Обучить студентов и сотрудников правилам безопасности [5]. Требовать от поставщиков раскрытия информации об использовании данных для обучения моделей [2, с. 100].

Развитие цифровой грамотности. Включить в образовательные программы модули по объяснению принципов работы алгоритмов и этическим аспектам их использования [2, с. 39].

Интеграция генеративного ИИ в образование порождает сложнейшие правовые и этические парадоксы. Авторское право, основанное на исключительной роли человека, вступает в противоречие с технологией, которая обучается на миллионах чужих произведений. Непрозрачность алгоритмов создает риски дискриминации и подрывает доверие к образовательным результатам.

В долгосрочной перспективе нас ждет трансформация образовательной системы. От политики запретов мы перейдем к выработке этических регуляторов [3, с. 17]. Искусственный интеллект не заменит педагога, но изменит правила игры. Как отмечается в докладе ЮНЕСКО, «ИИ следует рассматривать как инструмент, который может усилить, а не заменить роль учителя» [1, с. 36-37 (перевод автора)]. На первое место выходит умение осознанно и критично использовать возможности новых технологий.

Список использованных источников

1. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. AI and education: Protecting the rights of learners. – Paris: UNESCO, 2025. – Текст: электронный. – URL: https://doi.org/10.54675/ROQH4287 (дата обращения: 13.03.2026).

2. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. AI and the future of education. Disruptions, dilemmas and directions. – Paris: UNESCO, 2025. – Текст: электронный. – URL: https://doi.org/10.54675/KECK1261 (дата обращения: 13.03.2026).

3. Лапутько, К. В. Этические и правовые аспекты использования искусственного интеллекта в образовательных цифровых платформах для молодежи / К. В. Лапутько. – Текст: электронный // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. – 2025. – № 4 (15). – С. 14–20. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=88789042 (дата обращения: 13.03.2026).

4. Луньков, А. С. Искусственный интеллект в управлении успеваемостью обучающихся: между этикой и технической стандартизацией / А. С. Луньков. – Текст: электронный // Школьные технологии. – 2025. – № 4. – С. 22–26. – URL: https://narodnoe.org/journals/shkolnie-tehnologii/2025-4/iskusstvenniiy-intellekt-v-upravlenii-uspevaemostyu-obuchayushihsya-mejdu-etikoiy-i-tehnicheskoiy-standartizacieiy (дата обращения: 13.03.2026).

5. Скан, О. Нейросети против людей. Кто является собственником цифровых произведений / О. Скан. – Текст: электронный // ГАРАНТ.РУ. – 2025. – 12 марта. – URL: https://www.garant.ru/article/1799577/ (дата обращения: 13.03.2026).

6. Шрайберг, Я. Л. Вопросы авторского права в отношении произведений, созданных при помощи генеративного искусственного интеллекта / Я. Л. Шрайберг, К. Ю. Волкова. – Текст: электронный // Научные и технические библиотеки. – 2025. – № 2. – С. 115–130. – URL: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2025-2-115-130 (дата обращения: 13.03.2026).

Е.Г. Щукова,
преподаватель биологии и географии БПОУ ОО «СПК»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ В РАБОТЕ ПЕДАГОГА: АВТОРСКИЕ ПРАВА И ЭТИЧЕСКИЕ ГРАНИЦЫ

Аннотация

Статья анализирует использование генеративного ИИ (ChatGPT, GigaChat) в педагогической практике с позиций авторского права и этики. Рассматриваются преимущества автоматизации рутинных задач и риски когнитивной разгрузки, подтвержденные исследованием Bucher et al. (r=-0,68 между частотой ИИ и критическим мышлением у 670 респондентов). Особое внимание уделено российскому регулированию: ГОСТ Р 59897-2021 (рекомендации по данным для ИИ), ст. 1257 ГК РФ (отсутствие авторства без творческого вклада), ФЗ-152 (персональные данные). Предложены локальные политики для сохранения баланса инноваций и традиционного обучения.

***Ключевые слова**: генеративный ИИ, педагогика, авторское право, когнитивная разгрузка, этика ИИ, ГОСТ Р 59897-2021, ГК РФ.*

ЧатGPT, GigaChat и другие генеративные ИИ известны каждому студенту и преподавателю. Ведь они значительно упрощают нашу жизнь, помогают выполнять рутинные задачи: создают уроки, тесты и викторины, пишут научные статьи, разрабатывают персонализированные задания для студентов, автоматизируют проверки эссе и даже моделируют этапы образовательных игр.

Однако использование ИИ порождает ряд вопросов как этических, так и правовых.

Например, школьники, привыкшие к мгновенным ответам ИИ, перестают анализировать информацию самостоятельно, полагаясь на «когнитивную разгрузку» [4] —это перенос умственных усилий на внешние носители для снижения нагрузки на рабочую память. Она помогает освободить ментальные ресурсы, но при злоупотреблении может вести к деградации памяти и навыков. Человек запоминает не саму информацию, а то, где её найти. Исследования показывают зависимость: активное использование ИИ коррелирует с ослаблением аналитических навыков и рефлексии у подростков. Пример: ученик вместо разбора исторических событий копирует суть от ИИ, не проверяя факты, что приводит к уязвимости перед дезинформацией и снижению уровня глубокого изучения.

В эксперименте участвовали 670 человек, разделённых на три возрастные группы: 17–25 лет, 26–45 лет и старше 46 лет. Участники прошли анкетирование из 23 вопросов, которое оценивало [2]:

- частоту использования ИИ-инструментов,
- уровень когнитивной разгрузки,
- навыки критического анализа информации.

Результатом стали следующие выводы:

1. Чем чаще участники применяли ИИ, тем ниже был их уровень критического мышления (коэффициент корреляции r = -0,68, уровень значимости p <0,001).

2. Когнитивная разгрузка тесно связана с использованием технологий (r = +0,72) и обратно пропорциональна критическому мышлению (r = -0,75).

3. Респонденты 17–25 лет чаще использовали ИИ и показали худшие результаты в тестах [2].

Другая проблема: использование ИИ автоматизирует рутинные задачи (проверку тестов, генерацию материалов), освобождая время педагога, но рискует превратить его в простого наблюдателя вместо наставника. Педагог должен развивать эмоциональную связь и контролировать процесс, поскольку дети часто воспринимают ИИ как «всезнающего», игнорируя ценный человеческий опыт. Пример: на уроке математики ИИ мгновенно решает уравнения, ученики не понимают логику, учитель лишь исправляет ошибки — это приводит к пассивности вместо активного диалога.

В итоге преподавателю приходится фокусироваться на рефлексии и заданиях, где ИИ бесполезен, именно это сохраняет активное обучение.

Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 59897-2021, регулирующий внедрение и использование технологий искусственного интеллекта в образовательной сфере, предусматривает, что образовательные организации могут самостоятельно выявлять и определять приоритетные категории данных, которые используются для разработки и обучения систем искусственного интеллекта [6]. При этом выбор ключевых данных должен базироваться на учёте как объектов (например, учебные материалы, задания, результаты тестов), так и субъектов (например, ученики, учителя, администрация) образовательной деятельности; это указано в пояснительных примечаниях к пункту 3.3 данного стандарта. Однако такой подход, предполагающий высокую степень автономии образовательных организаций в определении данных для ИИ, потенциально может привести к тому, что функционал и возможности искусственного интеллекта будут реализованы в образовательном процессе неравномерно и неоптимально.

Что касается правовых вопросов то, генерируемый контент не охраняется авторским правом без творческого вклада человека, что провоцирует плагиат и споры об интеллектуальной собственности. По российскому законодательству согласно ст. 1257 ГК РФ авторство признается только за физлицом с творческим вкладом. ИИ-контент не имеет автора без человеческого вклада. Это положение дополняется ст. 1259 ГК РФ исключающая охрану идей и данных без оригинальной формы и ст. 1270 ГК РФ права на производные произведения лишь при переработке с личным участием [7].

В России с 2020 года понятие искусственного интеллекта определено законодательно: искусственный интеллект представляет собой набор технологий, способных симулировать умственные процессы человека и достигать результатов, сопоставимых с результатами человеческой умственной деятельности, когда речь идёт о выполнении определённых заданий.

ФЗ-152 «О персональных данных»: запрещает передачу данных в ИИ без соглашения, рискуя штрафами до 75 тыс. руб. для индивидуальных предпринемателей и организаций [8].

Таким образом, использование генеративного ИИ в образовании открывает широкие возможности для автоматизации рутинной работы педагогов. Это высвобождает время учителя для горячих дискуссий и творческих проектов, повышения скорости обучения школьников в процессе. Однако для минимизации риска необходимы локальные политики: Это сохранит баланс инноваций и этики, готовя школьников к ответственному цифровому миру.

Список использованных источников

1. Деврисашвили, М. Г. Авторские права на результаты деятельности искусственного интеллекта / М. Г. Деврисашвили. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 6 (505). — С. 156-159. — URL: https://moluch.ru/archive/505/111089.

2. Bucher J., et al. AI Dependency and Cognitive Offloading: Effects on Critical Thinking Across Age Groups // Societies. 2025. Vol. 15, Iss. 1. Art. 12. DOI: 10.3390/soc15010012

3. Kasneci E. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. P. 102274. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608023000195

4. Sparrow B., Liu J., Wegner D.M. Google effects on memory: cognitive consequences of having information at our fingertips // Science. 2011. Vol. 333. No. 6043. P. 776–778. DOI: 10.1126/science.1207745

5. Mollick E.R. Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts // Harvard Business Publishing. 2023. URL: https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/assigning-ai-seven-approaches-for-students-with-prompts

6. ГОСТ Р 59897-2021. Данные для систем ИИ в образовании. Требования к сбору, хранению, обработке, передаче и защите данных. Введ. 01.03.2022. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200181912 [web:38]

7. Гражданский кодекс РФ (ГК РФ). Статьи 1257, 1259, 1270. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

8. Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/

НАПРАВЛЕНИЕ 5. ПЕРСПЕКТИВЫ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ИИ:

А.А. Провидошина,
преподаватель дополнительного обучения ООО «Интекспро»

ПЕРСПЕКТИВЫ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые направления трансформации образовательных систем в условиях внедрения технологий искусственного интеллекта. Анализируются долгосрочные тенденции развития образования, включая персонализацию обучения, использование аналитики образовательных данных и развитие интеллектуальных образовательных платформ. Особое внимание уделяется модели взаимодействия человека и искусственного интеллекта в образовательной среде, а также интеграции принципов устойчивого развития.

***Ключевые слова**: искусственный интеллект, цифровая трансформация образования, образовательные технологии, устойчивое развитие, бережливое производство, аналитика обучения, цифровая педагогика.*

Введение

Развитие цифровых технологий и распространение систем искусственного интеллекта оказывают значительное влияние на структуру современной образовательной среды. Современные исследования показывают, что интеллектуальные технологии способны существенно повысить эффективность образовательного процесса, обеспечивая персонализацию обучения и расширение аналитических возможностей управления образованием [1].

В условиях формирования экономики знаний образование становится ключевым фактором инновационного развития общества. Использование технологий искусственного интеллекта создает предпосылки для формирования новой образовательной парадигмы, основанной на интеграции цифровых инструментов и педагогических практик [2].

Трансформация образовательных систем под влиянием ИИ

Современные образовательные платформы используют методы машинного обучения для анализа образовательных данных и формирования индивидуальных образовательных траекторий. Использование адаптивных систем обучения позволяет учитывать уровень подготовки студентов и динамику усвоения учебного материала [3].

Таблица 1 – Основные направления влияния ИИ на образование

Направление	Характеристика	Результат
Персонализация обучения	Использование алгоритмов анализа данных	Индивидуальные образовательные траектории
Автоматизация оценки	Интеллектуальная проверка заданий	Снижение нагрузки преподавателей
Learning analytics	Анализ образовательных данных	Повышение качества управления образованием
Научные исследования	Анализ научных публикаций и данных	Ускорение научной деятельности

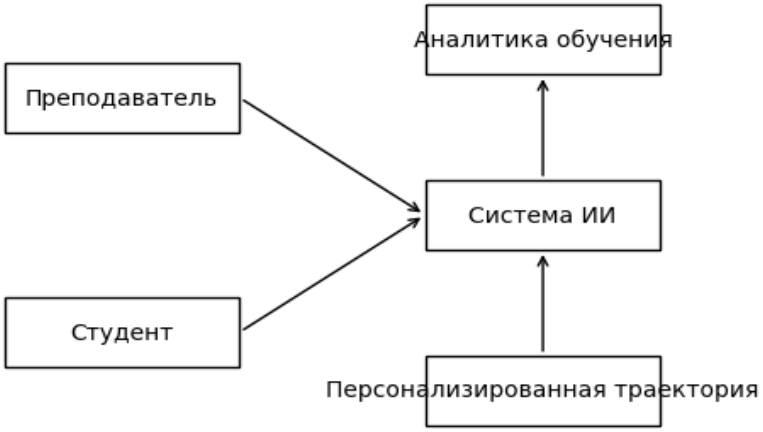


Рисунок 1 – Модель взаимодействия человека и искусственного интеллекта в образовании

Таблица 2 – Этапы трансформации образовательных систем в эпоху ИИ

Этап	Характеристика	Результат
Цифровизация	Внедрение электронных образовательных ресурсов	Доступность обучения
Аналитизация	Использование learning analytics	Повышение эффективности обучения
Интеллектуализация	Использование ИИ и адаптивных платформ	Персонализированное образование
Коллаборация	Сотрудничество человека и ИИ	Новые модели производства знаний

Заключение

Таким образом, внедрение технологий искусственного интеллекта приводит к существенным изменениям в структуре и содержании образовательных систем. Персонализация обучения, использование аналитики образовательных данных и развитие человеко-машинного взаимодействия формируют новую образовательную парадигму.

Дальнейшее развитие образования в условиях цифровой экономики будет связано с расширением возможностей интеллектуальных технологий, совершенствованием педагогических подходов и интеграцией принципов устойчивого развития. Комплексное использование этих инструментов позволит повысить качество образования и подготовить специалистов, способных эффективно работать в условиях технологически развитого общества.

Список использованных источников

1. Блинов В. И. Цифровая образовательная среда. — Москва: Просвещение, 2021.

2. Брайсон Дж. Искусственный интеллект и будущее общества. – М.: Альпина Паблишер, 2022.

3. Кузнецов А. А. Информационные технологии в образовании. — Москва: Академия, 2021.

4. Петрова Е. В. Цифровая педагогика в условиях развития искусственного интеллекта // Образование и наука. — 2022.

5. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. – М.: Вильямс, 2020.

И.П. Андриенко,
преподаватель ГБПОО ЛНР «СПЭТ»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ГОРИЗОНТ 2035: КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ТРАНСФОРМИРУЕТ ШКОЛЫ РОССИИ С АКЦЕНТОМ НА ИНТЕГРАЦИЮ ЛНР

Аннотация

Статья посвящена анализу долгосрочных прогнозов трансформации образовательных систем под влиянием искусственного интеллекта с акцентом на российские достижения и специфику интеграции Луганской Народной Республики в единое цифровое пространство. В работе рассматриваются ключевые направления технологического суверенитета в сфере образования, включая развитие отечественных платформ, адаптивных нейросетей и этически выверенных алгоритмов персонализации обучения. Особое внимание уделено роли ИИ в преодолении инфраструктурных и психолого-педагогических вызовов при восстановлении образовательной среды ЛНР, где цифровые решения выступают инструментом социальной справедливости и выравнивания возможностей. Практическая значимость исследования заключается в систематизации подходов к внедрению отечественных ИИ-решений в образовательные практики новых регионов России для обеспечения равного доступа к качественному образованию и подготовки кадров для технологического развития страны.

***Ключевые слова**: искусственный интеллект (ИИ) в образовании, образовательный горизонт 2035, технологический суверенитет, интеграция ЛНР в единое цифровое пространство, Государственная информационная система «Моя школа», персонализация обучения, адаптивные нейросети, цифровое неравенство, психолого‑педагогическая поддержка, эмоциональный ИИ, гибридные классы, цифровая профориентация.*

Мир стоит на пороге самой масштабной образовательной революции со времен изобретения печатного станка. Искусственный интеллект перестал быть футуристической концепцией и превратился в реальный инструмент, меняющий саму ткань учебного процесса. Для Российской Федерации этот вызов несет не только технологические возможности, но и стратегическую задачу по обеспечению суверенитета в сфере образования, созданию единого цифрового пространства и поддержке регионов, проходящих через сложные процессы интеграции, таких как Луганская Народная Республика. Долгосрочные прогнозы указывают на то, что к 2035 году российская система образования перейдет от модели «знаниевой» передачи информации к модели «компетенциеводства», где ИИ выступит главным архитектором индивидуальных траекторий развития каждого ученика. По оценкам аналитиков, внедрение адаптивных технологий сможет повысить успеваемость школьников в среднем на 20-30%, а время на подготовку домашних заданий сократится почти вдвое благодаря персонализированным алгоритмам.

Ключевой особенностью российской трансформации является курс на технологический суверенитет. В отличие от многих западных стран, полагающихся на проприетарные алгоритмы глобальных корпораций, Россия делает ставку на отечественные разработки, интегрированные в государственную инфраструктуру. Центральным элементом этой экосистемы становится Государственная информационная система «Моя школа». На текущий момент платформой охвачены

десятки миллионов пользователей, и к 2030 году планируется полная интеграция всех общеобразовательных учреждений страны в единый цифровой контур. Российские разработчики, включая компании из экосистемы Сбера и Яндекс, а также резидентов «Сколково», уже создают алгоритмы, способные анализировать стиль мышления ребенка и выявлять пробелы в знаниях в реальном времени. Особое внимание уделяется безопасности данных: более 95% образовательного трафика планируется перевести на отечественные серверы, что гарантирует защиту персональной информации школьников и педагогов. Российские модели больших языковых данных, обученные на качественном русскоязычном контенте, позволяют создавать тьюторов, которые не только объясняют физику или математику, но и формируют культурный код, прививая ценности и историческую память.

Интеграция образовательного пространства Луганской Народной Республики в общероссийское поле представляет собой уникальный кейс применения высоких технологий для восстановления и развития региона. Здесь ИИ выступает не просто как инструмент оптимизации, а как механизм социальной справедливости и выравнивания возможностей. В условиях восстановительных процессов физическое строительство школ и привлечение узкопрофильных педагогов в каждый населенный пункт требует времени, поэтому долгосрочный прогноз предполагает внедрение гибридных классов на базе ИИ. Уже сегодня сотни школ ЛНР подключены к федеральным цифровым сервисам, что позволяет ученикам в удаленных районах получать доступ к лучшим учителям страны через телемосты. Системы компьютерного зрения и анализа эмоций помогают дистанционному преподавателю понимать вовлеченность аудитории, даже находясь за сотни километров. Тысячи педагогов республики ежегодно проходят курсы повышения квалификации в ведущих вузах России, где отдельный блок посвящен работе с искусственным интеллектом и цифровыми платформами.

Психолого-педагогическая поддержка детей в ЛНР является приоритетом, и российские разработки в области эмоционального ИИ позволяют создавать мягкие, эмпатичные обучающие среды. Алгоритмы могут отслеживать изменения в поведении и успеваемости, сигнализируя психологам о необходимости вмешательства, тем самым создавая систему раннего предупреждения стрессовых состояний у школьников. Благодаря платформе «Моя школа» и российским электронным дневникам, ребенок в Луганске и ребенок в Москве учатся по единым федеральным программам, но с разной степенью глубины проработки тем, которую регулирует ИИ. Это стирает географические границы и обеспечивает равный старт для выпускников ЛНР при поступлении в ведущие вузы России. Уже сейчас реализуются программы цифровой профориентации, где нейросети анализируют склонности подростков из ЛНР и предлагают карьерные треки в высокотехнологичных отраслях российской экономики, что способствует закреплению молодежи в регионе и развитию местной промышленности.

Трансформация под влиянием ИИ не означает замену учителя машиной. Напротив, в долгосрочной перспективе роль педагога в России и ЛНР возвысится. Освобожденный от рутинной проверки домашних заданий и составления отчетов, которую возьмут на себя российские ИИ-сервисы, учитель станет наставником и модератором. Школа будущего в российском понимании - центр социального взаимодействия и проектной деятельности, где учитель-методист работает в связке с ИИ, корректируя алгоритмические рекомендации с учетом человеческого фактора. Нейросети помогают формировать междисциплинарные команды школьников из разных регионов, например, организуя совместные проекты детей из Донбасса и Сибири,

моделируя реальные производственные задачи. Однако путь трансформации сопряжен с вызовами, среди которых ключевым остается цифровое неравенство. Необходимо обеспечить высокоскоростным интернетом и современным оборудованием каждую школу в ЛНР, и федеральные целевые программы уже направлены на решение этой задачи, рассматривая цифровизацию как вопрос национальной безопасности.

Важно сохранить человеческий контроль над итоговыми оценками и воспитательными решениями, используя ИИ лишь как рекомендательную систему. Долгосрочный прогноз трансформации образовательных систем России под влиянием ИИ рисует картину создания мощного, суверенного и гуманного пространства знаний. Для Луганской Народной Республики эта трансформация становится катализатором полноценной интеграции, позволяя в кратчайшие сроки ликвидировать отставание и вывести местную молодежь на передовой край научно-технического прогресса. Синтез передовых российских разработок в сфере искусственного интеллекта, государственной воли и педагогического мастерства создает фундамент для поколения, которое будет не просто потребителями технологий, но и их создателями, способными развивать страну в самых сложных условиях. Образование, усиленное ИИ, становится главным драйвером единства и процветания российского общества, обеспечивая устойчивое развитие регионов и сохранение культурного суверенитета.

Список использованных источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (в ред. от 15.02.2024). – Текст: непосредственный // Собрание законодательства РФ. – 2019. – № 41. – Ст. 5559; 2024. – № 8. – Ст. 1204.

2. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: утв. Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490. – Текст: непосредственный // Российская газета. – 2019. – 15 окт. – № 228.

3. Концепция развития цифровой образовательной среды в Российской Федерации до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 02.12.2021 № 3478-р. – Текст: непосредственный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru (дата обращения: 19.03.2026).

4. Сбербанк. Искусственный интеллект в образовании: трансформация роли учителя и персонализация обучения. Аналитический отчет 2024. – Текст: электронный // Сбер: [офиц. сайт]. – URL: https://sberbank.ru/ai/education-report-2024 (дата обращения: 19.03.2026).

5. Иванова, С.А. Цифровая трансформация школы: от автоматизации процессов к интеллектуальным тьюторским системам / С.А. Иванова, В.В. Гриншкун. – Текст: непосредственный // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2023. – № 4. – С. 45–58.

6. Минпросвещения России. О ходе интеграции образовательных систем новых субъектов Российской Федерации: информационно-аналитическая справка по состоянию на январь 2025 г. – Текст: электронный // Министерство просвещения Российской Федерации: [офиц. сайт]. – URL: https://edu.gov.ru/regions/integration-lpr-dnr-2025 (дата обращения: 19.03.2026).

7. Петров, А.Ю. Особенности внедрения платформы «Моя школа» в образовательный процесс регионов Донбасса / А.Ю. Петров. – Текст: непосредственный // Образование и право. – 2024. – № 2 (18). – С. 112–119.

Е.С. Баранова,
преподаватель Читинский техникум железнодорожного транспорта
ЗабИЖТ ИрГУПС

КОЛЛАБОРАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: НОВЫЕ ПАРАДИГМЫ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НЕЯЗЫКОВОМ ТЕХНИКУМЕ

Аннотация

Статья посвящена исследованию новых парадигм преподавания английского языка в неязыковом техникуме, через коллаборацию человека и искусственного интеллекта. Рассматриваются возможности использования ИИ для повышения эффективности обучения и индивидуализации образовательного процесса. Результаты исследования демонстрируют потенциал интеграции ИИ в образовательные практики для улучшения языковой компетенции студентов.

Ключевые слова: *коллаборация человека и ИИ, преподавание английского языка, неязыковой техникум, адаптивные обучающие системы, чат-боты, индивидуализация обучения, языковая компетенция, мотивация студентов, успеваемость, виртуальные ассистенты, профессиональная лексика.*

Введение современных технологий в образовательный процесс является одной из ключевых задач в рамках модернизации системы образования. В контексте неязыковых техникумов искусственный интеллект (Далее – ИИ) выступает как один из наиболее перспективных инструментов, способных значительно изменить подходы к обучению, в том числе иностранным языкам и стать катализатором повышения качества образования. В условиях стремительного развития технологий и увеличения требований к профессиональным навыкам работников железнодорожной отрасли, владение английским языком становится важным компонентом профессиональной подготовки. Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс позволяет адаптировать обучение под индивидуальные потребности студентов, что делает исследуемую тему особенно актуальной.

Цель данной статьи – исследовать возможности и эффективность коллаборации человека и искусственного интеллекта в процессе преподавания английского языка в железнодорожном техникуме. Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие задачи: 1) проанализировать современные технологии ИИ, применяемые в обучении английскому языку; 2) оценить влияние интеграции ИИ на мотивацию и успеваемость студентов в неязыковом техникуме.

Современные технологии ИИ, такие как адаптивные обучающие системы, чат-боты и системы анализа успеваемости, уже находят свое применение в образовании. Эти технологии позволяют создавать индивидуальные траектории обучения, подстраиваясь под уровень подготовки и темп освоения материала каждым студентом. В частности, для железнодорожных техникумов важно учитывать специфические профессиональные потребности, которые могут быть адаптированы в программах обучения с использованием ИИ.

Одним из ключевых аспектов успешной интеграции ИИ в образовательный процесс является взаимодействие между преподавателем и ИИ-системами. Важно, чтобы преподаватели видели в ИИ не замену, а помощника, который позволяет более эффективно распределять время и силы на работу со студентами. ИИ может взять на

себя рутинные задачи, такие как проверка домашних заданий, предоставление персонализированной обратной связи по грамматике и произношению, а также генерация индивидуальных учебных материалов. Это позволит преподавателю высвободить время для более глубокой работы со студентами, фокусируясь на развитии критического мышления, навыков решения проблем и, что особенно важно, на формировании уверенности в использовании языка в профессиональных ситуациях. Коллаборация с ИИ открывает возможности для создания адаптивных учебных траекторий, учитывающих темп и индивидуальные потребности каждого студента.

Применительно к неязыковому техникуму, ИИ может стать незаменимым инструментом для моделирования реальных профессиональных сценариев. Например, студенты могут взаимодействовать с чат-ботами, имитирующими диалоги с иностранными коллегами или клиентами, тренируя специфическую лексику и деловой этикет. ИИ-преподаватели могут адаптировать сложность этих сценариев, предлагать варианты ответов и анализировать ошибки, помогая студентам преодолеть языковой барьер в максимально приближенных к реальности условиях. Это не только повышает мотивацию, но и напрямую способствует подготовке специалистов, готовых к работе на международном уровне.

Важно понимать, что ИИ не призван заменить преподавателя, а скорее стать его мощным союзником. Роль педагога трансформируется: он становится наставником, фасилитатором, дизайнером учебного опыта, помогающим студентам эффективно использовать возможности ИИ. Ключевой задачей становится подготовка преподавателей к работе с новыми технологиями, формирование у них компетенций по интеграции ИИ в учебный процесс и разработке методических подходов, основанных на данной коллаборации. Стратегии развития образования в эпоху ИИ должны включать в себя не только внедрение технических решений, но и существенные изменения в подготовке педагогических кадров и переосмысление самой логики производства знаний.

Исследовательская парадигма, положенная в основу данной статьи, базируется на комплексном подходе к анализу воздействия инновационных технологий на образовательную среду. В ходе исследования использовались как количественные, так и качественные методы анализа данных, чтобы получить всестороннее представление о влиянии ИИ на процесс обучения английскому языку в железнодорожном техникуме. Количественные методы включали в себя анализ успеваемости студентов до и после внедрения технологий ИИ, их мотивация и удовлетворенность процессом обучения, а также статистическую обработку данных, полученных из анкетирования. Качественные методы были представлены интервью с преподавателями и студентами, которые давали более глубокое понимание их опыта и восприятия интеграции ИИ в образовательный процесс.

Анкетирование студентов и преподавателей выявило, что большинство участников положительно оценивают использование ИИ-технологий. Преподаватели отметили, что ИИ помогает автоматизировать рутинные задачи, такие как проверка домашних заданий и тестов, что позволяет им уделять больше времени индивидуальной работе с учащимися. Студенты, в свою очередь, подчеркнули удобство использования интерактивных платформ, которые предоставляют мгновенную обратную связь и позволяют изучать материал в удобном для них темпе.

Экспериментальное внедрение ИИ-технологий в учебный процесс включало использование адаптивных обучающих систем и виртуальных ассистентов на уроках

английского языка. Например, в рамках уроков по грамматике студенты использовали приложение **Grammarly**, которое автоматически подстраивало сложность упражнений под их текущий уровень знаний. Это позволило каждому студенту работать в своем темпе, не испытывая стресса от необходимости соответствовать общему уровню группы. Для более репетативной практики и отработки конкретных тем, таких как времена глаголов или артикли, студенты обращались к **Duolingo**. Интерактивные упражнения и мгновенная обратная связь делали процесс изучения грамматики увлекательным и менее утомительным.

На уроках разговорной практики были внедрены виртуальные ассистенты (Rasa или Dialogflow), которые имитировали диалоги на английском языке. Студенты могли практиковать произношение и расширять словарный запас, получая корректировку и рекомендации в режиме реального времени. Такое использование ИИ не только повысило качество языковой практики, но и увеличило уверенность студентов в своих силах.

Оценка успеваемости студентов до и после внедрения технологий ИИ показала значительное улучшение результатов (средний балл за тесты увеличился на 15%). Кроме того, анкеты продемонстрировали рост мотивации и удовлетворенности процессом обучения: более 80% студентов отметили, что занятия с использованием ИИ стали для них более интересными и увлекательными.

В целом, интеграция ИИ в учебный процесс не только повысила успеваемость студентов, но и способствовала созданию более гибкого и адаптивного образовательного пространства, что особенно важно в контексте подготовки специалистов для железнодорожной отрасли.

Таким образом, интеграция ИИ в процесс преподавания английского языка в неязыковых техникумах открывает новые перспективы для повышения качества образования. Результаты исследования подтверждают, что интеграция ИИ в процесс преподавания английского языка способствует значительному повышению успеваемости студентов и их мотивации. Выявлено, что использование ИИ позволяет индивидуализировать обучение, а также сократить время, необходимое для достижения учебных целей.

Список использованных источников

1. Баранова, Е. С. Навыки критического мышления на занятиях английского языка / Е. С. Баранова // Восток - Запад: теоретические и прикладные аспекты преподавания европейских и восточных языков: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 06 марта 2023 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2024. – С. 8-13.

2. Булаева, М.Н. Методические рекомендации применения цифровых платформ в профессиональных образовательных организациях обучения / М.Н. Булаева, О.Н. Филатова, П.В. Канатьев // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – №72(4). – С. 34-36.

3. Сябитова, К.С. Искусственный интеллект в системе профессионального образования / К.С. Сябитова, О.Н. Филатова // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы. - Красноярск - Челябинск – Нижний Новгород. – Москва. - 2023. – С. 132-134.

Н.Ю. Вильгельм,
преподаватель БПОУ ОО «Омский АТК»

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПЕРЕВОДЕ ТЕКСТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Аннотация

В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на развитие переводческих навыков студентов СПО и применение в ней современных ИИ-переводчики, таких, как Google Translate, Deeple Translator, Yandex Переводчик, Microsoft Translator, SDL Trados Studio, PROMT Tanslation Server, Lilt. Проводится анализ их использования и функционал возможностей, их положительное влияние на работу студентов, а также негативные аспекты использования ИИ-технологий и их развитие в сфере обучения иностранному языку и перевода в будущем.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, современные ИИ-переводчики, обучение студентов, переводческие навыки, тексты профессиональной направленности, технические тексты, занятия иностранного языка.*

В настоящее время в среднем профессиональном образовании происходят большие изменения, все большее значение в обучении студентов имеет их воспитание, их личные и профессиональные навыки. В образовательном процессе большую важность приобретает интеграция технологий искусственного интеллекта [1, с.115]. Дисциплина Иностранный язык и Иностранный язык в профессиональной деятельности также играют важную роль в обучении студентов СПО. Иностранный язык характеризуется межкультурностью, данная дисциплина имеет возможность объединять различные культуры и способствует взаимодействию различных культур. Существуют определенные общие черты и понятия в культурах для определения ценностных направлений, на их основании культуры могут сравниваться и сопоставляться. Такие сравнения и сопоставления культур нужны при обучении иностранному языку, поскольку необходим межкультурный подход при освоении любой иноязычной деятельности. Межкультурный подход к изучению иностранного языка означает приобщение к особенностям иноязычного речевого поведения, к знаниям о социуме стран, говорящих на данном языке, понимание различий в поведении представителей разных культур.

По мнению И.Л. Бим, иностранный язык – это многофункциональный предмет, главной задачей которого является коммуникативная деятельность. Обучение иностранному языку сводится к тому, что обучающиеся учатся говорить на иностранном языке, а не изучают язык как систему и способ функционирования языка. В коммуникативной иноязычной деятельности особое значение приобретает приём имитации аутентичных ситуаций из реальной жизни. Эти ситуации обыгрываются на занятии так, чтобы вызвать у обучающихся мотивацию к говорению [3, с.60].

На любом этапе иноязычного обучения язык должен использоваться обучающимися для приема и передачи интересной для них информации, которая отражает их интересы. Традиционно обучение иностранному языку было ориентировано на чтение, понимание и перевод специальных текстов, изучение научного стиля по профилю вуза. В современном обществе постоянно растет потребность в развитии

языковой составляющей вузовского образования, которая формируется в условиях глобализации с точки зрения устной и письменной коммуникации, лингвокультурных аспектов. Поэтому преподаватели должны работать над формированием коммуникативной компетенции у обучающихся.

В качестве важного преимущества дисциплины «Иностранный язык» необходимо отметить компетентностный подход при обучении, который направлен на развитие способностей решать профессиональные задачи, учитывая личностные профессиональные качества.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» направлена на формирование профессионально-коммуникативной компетенции, позволяющей специалисту эффективно использовать иностранный язык для решения производственных задач, чтения технической документации, ведения деловой переписки и устного общения с зарубежными партнерами.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» направлена на формирование профессионально-коммуникативной компетенции, позволяющей специалисту эффективно использовать иностранный язык для решения производственных задач, чтения и перевода технической документации, ведения деловой переписки и устного общения с зарубежными партнерами.

На учебных занятиях по иностранному языку в профессиональной деятельности студентам специальностей 09.02.07 Информационные системы и программирование и 09.02.06 Системное администрирование часто приходится переводить технические тексты и тексты и диалоги профессиональной направленности, такие как «On board Computers», «Gaming Technologies», «Business Communication», «Business English», «Saved by Technologie», «A job description», «Soft Skills», «Global Trends», «Interview tips», «Giving good answers», «Leaving a message», «Company Websites», «Resume», «A letter of application», «An invitation email», «Agreeing on details», «Managing nomophobia», «Dangerous Jobs», «The best Job in the World», «Skolkovo: Russia's Silicon Valley».

Перевод осуществляется согласно рабочим программам и технологическим картам переводят технические тексты и тексты профессиональной направленности, очень часто в этом помогают им искусственные интеллект-системы и переводчики. Дадим определение искусственному интеллекту.

Алан Тьюринг определял искусственный интеллект (ИИ) через способность машины имитировать человеческое мышление в ходе текстового диалога, известного как «тест Тьюринга». Современное определение выглядит иначе. «Искусственный интеллект (ИИ) - это область компьютерных наук, разрабатывающая системы, способные выполнять творческие и аналитические задачи, традиционно требующие человеческого интеллекта». Искусственный интеллект анализирует большие объемы данных, обучается, распознает закономерности, принимает решения и генерирует контент. Основные методы включают машинное обучение и нейросети [2, с.102].

Приведем примеры популярных переводчиков. Выбор между Google Translate, DeepL, Яндекс Переводчиком и Microsoft Translator зависит от ваших целей: DeepL лучше всего подходит для художественных текстов, Яндекс - для русского языка, Google - для редких языков, а Microsoft - для бизнеса и интеграций. Перечислим четырех лидеров рынка машинного перевода. Каждый из них имеет свои сильные стороны в зависимости от решаемых задач:

1) Google Translate - самый универсальный сервис с поддержкой более 100 языков. Его главное преимущество - глубокая интеграция в экосистему Google (браузер Chrome, Android, документы) и отличный перевод целых веб-страниц.

2) DeepL Translator - признан многими экспертами как самый точный и естественный переводчик для европейских языков. Он лучше других справляется с контекстом и идиомами, делая текст менее «машинным».

3) Yandex Переводчик - лучший выбор для русского языка и языков стран СНГ. Он точнее подбирает синонимы в разговорной речи и предлагает отличные словарные статьи с примерами употребления.

4) Microsoft Translator (Bing) - силен в технических и официальных текстах. Его часто выбирают для корпоративного использования благодаря интеграции в пакет Microsoft Office и возможности организации многоязычных голосовых конференций в реальном времени.

Таблица 1 - Краткая таблица сравнения ИИ-переводчиков

Переводчик	Сильная сторона	Когда использовать
DeepL	Качество и стиль	Письма, статьи, эссе
Яндекс	Глубокое знание русского	Бытовые задачи, учеба в РФ
Google	Огромное количество языков	Путешествия, редкие языки
Microsoft	Технический перевод	Работа с документами Office

Следующие ИИ-переводчики относятся к профессиональным инструментам для автоматизации перевода (CAT-инструменты) и системам машинного перевода (MT). Основная связь между ними заключается в возможности интеграции для ускорения работы переводчика.

Основные компоненты.

1) SDL Trados Studio — самая популярная в мире CAT-система (Computer-Assisted Translation), используемая для управления проектами, работы с памятью переводов (TM) и терминологией.

2) PROMT Translation Server (PTS) — корпоративное решение для машинного перевода, которое обеспечивает конфиденциальность данных, работая внутри закрытой сети компании.

3) Lilt - современная платформа, совмещающая функции CAT-инструмента и адаптивного машинного перевода, который обучается в реальном времени на основе правок переводчика.

Таблица 2 - Сводная таблица различий

Характеристика	SDL Trados Studio	PROMT Translation Server	Lilt
Тип	CAT-система (Память переводов)	Система машинного перевода (MT)	Адаптивная MT + CAT платформа
Главный плюс	Огромный функционал и стандарты	Конфиденциальность и нейроперевод	Обучение ИИ в реальном времени
Для кого	Фрилансеры и бюро переводов	Крупные корпорации, госсектор	Технологические компании

Безусловно, роль искусственных сервисов, интеллект-переводчиков и нейросетей нельзя переоценить, их возможности в будущем будут только расширяться, но контролировать их должны специалисты и профессионалы.

Важно отметить, что какой-бы переводчик не использовали студенты, для образовательных целей больше подойдет сотрудничество преподавателя, студента и искусственного интеллекта, это простое условие снизит риск большинства лексических и грамматических ошибок, которые допускаются в переводе текстов как ИИ-переводчиками так и самими студентами. Также работу над статьей или профессиональным текстом можно дополнить книжными техническими словарями специализированной тематики. Преподаватель же должен выступать в роли помощника для студента, который контролирует и корректирует результат искусственного сервиса, такая коллаборация повышает эффективность и качество обучения на занятиях иностранного языка.

Список использованных источников

1. Васильева, М. К. "Использование ИИ в переводе текстов: новшества для преподавателей иностранных языков". Проблемы современного образования. - 2024. - № 12(4). - С.115-123.

2. Кузнецова, Л. Н. "Эффективность применения AI-технологий в преподавании профессионального английского языка." Язык и культура, 2025. - № 19(3). - С.102-116.

3. Рундквист А. О. Искусственный интеллект в роли переводчика: оценка современных технологий и их влияние на профессиональную сферу // Актуальные исследования, 2024. - №51 (233). Ч.I. - С. 60-62. – Текст электронный: URL: https://apni.ru/article/10836-iskusstvennyj-intellekt-v-roli-perevodchika-ocenka-sovremennyh-tehnologij-i-ih-vliyanie-na-professionalnuyu-sferu (дата обращения: 10.03.2026).

В.В. Лямова,
преподаватель БПОУ «Калачинский аграрно-технический техникум»

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПРОГНОЗЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация

В статье анализируются долгосрочные прогнозы трансформации образовательных систем под влиянием искусственного интеллекта к 2030-2050 годам. Рассматриваются ключевые тенденции, такие как персонализация обучения через ИИ-тьюторов, иммерсивные технологии, изменение роли учителей как менторов. Приводятся примеры внедрения ИИ-платформ в российскую систему образования. На основе анализа достоинств и рисков предлагаются рекомендации для устойчивого развития образования.

***Ключевые понятия**:* искусственный интеллект, ИИ-платформы, иммерсивные технологии, ИИ-тьюторы.

В эпоху стремительного развития искусственного интеллекта (ИИ) трансформация образовательных систем приобретает исключительную актуальность. По прогнозам экспертов, к 2030 году искусственный интеллект интегрируется в 80% учебных процессов, а к 20-50 году радикально изменит саму парадигму обучения [1]. В 2026 году ИИ-ассистенты уже персонализируют уроки и автоматизируют оценку, глобальные вызовы – от дефицита учителей до цифровизации в России – делают долгосрочные прогнозы не просто теоретическими, а практическими ориентирами для устойчивого развития образования, требующими решения этических и социальных вызовов.

В течение 4-5 лет ИИ-тьюторы станут нормой для большинства учеников, адаптируя контент под индивидуальный профиль, включая уровень знаний и когнитивные особенности. Это сократит пробелы в обучении и повысит уровень вовлеченности, особенно в странах с низким уровнем образования и характеризующихся дефицитом учителей.

Система на базе больших языковых моделей сможет предоставлять обратную связь в реальном времени, что заменит традиционные лекции на динамичном пути обучения.

Виртуальные и дополнительные реальности активно интегрируются с ИИ, позволяя доставлять 50% контента через иммерсивные симуляторы – от исторических событий до научных экспериментов. Данная особенность позволит преодолеть географические барьеры, создавая глобальные виртуальные классы без ограничений по времени и месту, заменяя стандартные тесты на оценку реальных навыков в безопасных симуляциях.

Автоматизация ИИ планирования уроков и коммуникации с родителями позволят учителям фокусироваться на эмоциональной поддержке и развитие мета-навыков, сокращая нагрузку на проверке знаний и администрировании. Из сложностей данного процесса можно выделить необходимость массовой переподготовки педагогов для интеграции искусственного интеллекта с акцентом на этику и креативность.

Вопрос «цифрового неравенства» так же может остаться открытым: регионы, не имеющие доступа к современным технологиям, усилят социальный разрыв между

обучающимися. Этические проблемы включают в себя приватность данных, плагиат и потери человеческого взаимодействия, что потребует строгих регуляций и прозрачности.

К 2040 году без регуляции искусственного интеллекта разрыв между учащимися в низкодоходных странах усилится - 40% останутся без доступа. В России риски предвзятости данных затрагивают 20% регионов, требуя локальных моделей ИИ [1] (табл.1).

Таблица 1 – Прогнозы трансформации образования под влиянием ИИ

Аспект	Текущие данные (2026)	Прогноз 2030 года	Прогноз 2050 года
Доступ к ИИ-тьютору	50% школ глобально	90%	100%
Сокращение учителей	Время работы сокращено в 4–5 раз	30%	70%
Персонализация	40% уроков	90%	Полная
Неравенство	35% пробел	20% с регуляциями	10%

В российской системе образования активно внедряются отечественные ИИ-платформы для персонализации обучения [3]:

1. МТС Линк – используется в 52 учебных учреждениях для суммирования встреч, расшифровки и онлайн-досок в «коробочной» версии;
2. YandexGPT – внедрено в 11 вузах для дипломных работ – анализ источников, визуализацию данных, чат-боты для абитуриентов;
3. Нейрофонд и AI Molodca (от «Кеды профессора») – обеспечивает безопасный доступ к ИИ-моделям, прогнозирования успеваемости, ИИ-агентов в Moodle и иммерсивного контента.
4. Модули Университета Иннополис - используется в 8 вузах для адаптивного и персонализированного обучения;
5. GigaChat (Сбер) – интеграция в систему образования для анализа заданий, прогнозирования отсева.

Представленные платформы снижают административную нагрузку на 40% и повышают вовлеченность.

Анализ статей по теме внедрения ИИ-технологий в общее и профессиональное образование позволяют выделить достоинства и недостатки.

Достоинства:

- расширение индивидуальных возможностей;
- проектирование индивидуального образовательного маршрута обучающихся;
- текущий и итоговый контроль знаний, обучающихся;
- освобождение педагогов от рутинной работы;
- использование в обучении ресурсов социальных сетей, мессенджеров, различных образовательных платформ.

Недостатки:

- отсутствие нормативно-правовой базы внедрения ИИ в общее и профессиональное образование;
- отсутствие экспертизы программ;
- недостаточная техническая оснащенность общеобразовательных учреждений и вузов;

– отсутствие системной подготовки педагогических кадров;
– возрастающая стандартизация компетенций преподавателей;
– нивелирование роли учителя / преподавателя;
– нерешенные методологические проблемы (сущность понятий ИИ и ИИ-технологии, концепция внедрения ИИ в образование и др.) [2].

Таким образом, искусственный интеллект обладает большим потенциалом для достижения основных целей в области образования.

По прогнозам, к 2050 году школы могут стать гибридными экосистемами с нейротехнологиями для когнитивного усиления, где искусственный интеллект полностью персонализирует траекторию обучения. В России, по стратегии на ближайшие 5 лет искусственный интеллект повысит эффективность, трансформируя традиционные системы без адаптации. Однако успех зависит от преодоления вызовов: создания нормативной базы, подготовки педагогов и борьбы с цифровым неравенством.

Список использованных источников

1. Амиров Р. А., Билалова У. М. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования // Управленческое консультирование. 2020. №3

2. Галагузова М. А., Перекальский И. Н. Трансформация образования с внедрением искусственного интеллекта: постановка проблемы // Ценности и смыслы. 2024. №1 (89).

3. Минцифры: в 2026 году почти 6,5 тыс. студентов начнут обучение по программам «Топ-ИТ» и «Топ-ИИ» - Текст: электронный: URL: https://habr.com/ru/news/987874/ (дата обращения:16.03.2026)

И.В. Михайлова,
преподаватель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, колледж

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ОТ ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА К НАСТАВНИКУ ЦИФРОВОЙ ЭРЫ

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к развитию ключевых компетенций 21 века у студентов в условиях внедрения искусственного интеллекта и цифровых технологий, анализируется новая роль преподавателя как наставника, ментора и организатора, стимулирующего самостоятельное обучение и практическую деятельность студентов. Подчеркивается важность создания условий для работы над реальными проектами и развития цифровых компетенций, что способствует подготовке специалистов, способных адаптироваться к современным требованиям рынка труда и этическим вызовам цифровой эпохи.

Современный мир стремительно меняется под воздействием цифровизации, а самые глубокие перемены приносит искусственный интеллект. Колледжи, как важное звено системы профессионального образования, несут ответственность за подготовку специалистов, способных работать и развиваться в условиях ИИ-экономики. В центре этой трансформации — преподаватель информационных технологий, который должен адаптировать и обновить свои профессиональные компетенции и педагогические практики, чтобы обеспечить успешное обучение студентов.

Такая необходимость обусловлена изменением профессиональных стандартов, поскольку появление новых профессий и задач в сфере информационных технологий требует обновлённых знаний и навыков, особенно в областях искусственного интеллекта, анализа больших данных и автоматизации. Не менее важно обновление содержания образования — традиционные курсы должны сопровождаться актуальными компетенциями, связанными с современными технологиями, чтобы выпускники оставались конкурентоспособными на рынке труда. Для соответствия интересам и стилям обучения современных студентов необходимо внедрять цифровые инструменты и интерактивные методы, делая процесс обучения более увлекательным и эффективным. Кроме того, развитие ИТ-сфер требует комплексного подхода, охватывающего технические, этические, вопросы безопасности и социальные аспекты. В итоге, преподаватель должен воспитывать у студентов ответственное отношение к современным технологиям и их влиянию на общество, что является ключевым в формировании профессионала нового типа.

Основные направления трансформации преподавателя информационных технологий в системе среднего профессионального образования включают глубокое обновление профессиональных знаний и умений. В первую очередь, предполагается переход от классического программирования к освоению искусственного интеллекта и машинного обучения. Преподаватель должен овладеть основами алгоритмов машинного обучения, научиться практическому использованию библиотек Python, таких как scikit-learn и TensorFlow, а также познакомиться с технологиями обработки данных и автоматизации процессов.

Важным элементом является работа с ИИ-платформами и облачными

решениями: умение организовать обучение с использованием современных облачных сервисов, таких как Google Colab, AWS или Azure, что позволяет создавать и тестировать модели без необходимости мощного локального оборудования. Также происходит развитие цифровой грамотности на новом уровне: помимо базовых ИТ-навыков, преподаватель должен уверенно ориентироваться в вопросах кибербезопасности, обработки и защиты данных, а также этическом использовании современных технологий.

Изменение подходов к педагогике и методам обучения подразумевает переход к проективному и проблемно-ориентированному стилю: вместо традиционных лекций обучение строится на активном вовлечении студентов в проекты, хакатоны и исследовательские задачи, где требуется применение искусственного интеллекта и программирования в реальных условиях.

Также внедряются интерактивные и смешанные форматы с использованием цифровых платформ для дистанционного или гибридного обучения, онлайн-симуляторов и инструментов визуализации алгоритмов и процессов искусственного интеллекта.

Немаловажным становится персонализация обучения с применением ИИ-инструментов для адаптации образовательного процесса под индивидуальные потребности студентов, анализ их прогресса и оптимизация учебных задач

Формирование у студентов ключевых компетенций 21 века включает развитие критического мышления и этических ценностей, что подразумевает не только обучение технологиям, но и умение оценивать возможности и риски искусственного интеллекта, а также обсуждать социальные и этические аспекты, такие как конфиденциальность, дискриминация и влияние на занятость.

Кроме того, важно развивать междисциплинарное мышление, интегрируя знания из математики, статистики, логики, экономики и психологии, чтобы получить более широкое понимание применения искусственного интеллекта. Не менее значимыми являются навыки сотрудничества, которые включают опыт работы в команде над сложными проектами, использование современных средств коммуникации и совместного программирования, что способствует формированию умения эффективно взаимодействовать и решать задачи совместными усилиями.

Новая роль преподавателя включает в себя становление наставником, ментором и организатором. В качестве наставника цифровых компетенций педагог превращается не просто в источник знаний, а в консультанта, помощника и вдохновителя, который способствует осваиванию сложных многогранных технологий студентами. Он также выступает мотиватором к постоянному самообразованию, стимулируя студентов к развитию новых навыков и освоению новых знаний в условиях быстрого развития цифровых технологий.

Важной составляющей новой роли является организация практической деятельности, которая предполагает создание условий для работы студентов над реальными приложениями искусственного интеллекта — использование практических заданий и проектов делает обучение более действенным и ориентированным на реальные задачи.

Таблица 1 - Практические рекомендации для преподавателя информационных технологий

Шаги трансформации	Конкретные действия	Ожидаемые результаты
Повышение квалификации в области ИИ	Курсы, вебинары по машинному обучению, обработке данных	Знание современных ИИ-технологий, уверенность в инструментах
Пересмотр и обновление учебных программ	Включение модулей по ИИ, этике, безопасности данных	Учебный план соответствует запросам рынка и трендам
Внедрение проектного и смешанного обучения	Организация хакатонов, интерактивных занятий с ИИ-инструментами	Активное вовлечение студентов, развитие практических навыков
Развитие критического мышления и этики	Дискуссии, дебаты, кейсы об ИИ и его социальном влиянии	У студентов формируется осознанное и ответственное отношение
Создание сообщества и коллаборация	Обмен опытом с коллегами, работа с индустриальными партнерами	Обогащение педагогического опыта, внедрение передовых практик

Трансформация преподавателя информационных технологий в системе среднего профессионального образования — необходимый и фундаментальный процесс для обеспечения качественного профессионального образования в эпоху развития искусственного интеллекта. От педагога требуется не только обновить технический арсенал знаний, но и освоить современные методы обучения, развить социальную ответственность и наставнические качества. Тогда молодое поколение специалистов будет готово к вызовам времени, а колледж станет площадкой формирования устойчивых и инновационных цифровых компетенций.

Список использованных источников

1. Горбунова, Т. Н. GPT-революция и образование / Т. Н. Горбунова, Р. И. Баженов // Инновации в образовании. – 2024. – № 4. – С. 61–68.

2. Григорьев, С. Г. Повышение эффективности применения технологий генеративного искусственного интеллекта в образовательной деятельности / С. Г. Григорьев, М. А. Аникьева // Информатика и образование. – 2024. – Т. 39, № 3. – С. 5–15.

3. Грязнов, С. А. О роли искусственного интеллекта в современном образовании / С. А. Грязнов // Инновации в образовании. – 2022. – № 3. – С. 61–68.

4. Котлярова И.О. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2022. Т. 14, № 3. С. 69-82.

Ю.А. Ромащенко,
преподаватель спец. дисциплин ТФБПОУ «СПК» РПТ

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПРОГНОЗЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИИ В КОЛЛЕДЖЕ

Аннотация

Статья посвящена перспективам развития ИИ в образовательном пространстве, на примере Таврического филиала «Сибирского профессионального колледжа». Использование нейросетей студентами и педагогами. В статье рассмотрены положительные и отрицательные моменты, связанные с нейросетью.

Для понимания перспектив интенсивности использования ресурсов ИИ в образовательной среде, необходимо осуществление мониторинга среди обучающихся, с целью выявления не только цели использования ИИ, но и % студентов, использующих ИИ, например в процессе самостоятельной работы.

Из опроса студентов в Таврическом филиале Сибирского профессионального колледжа 69% -используют нейросеть для поиска образовательной информации, основной целью является самостоятельная подготовка к занятиям в колледже,

31% - генерация изображений и работа с фотографией для создания контента своей страницы в соцсети, либо для создания презентаций по темам учебных занятий

Все респонденты единогласно сошлись во мнении, что используют ИИ ежедневно не только для учебы, но и для решения повседневных бытовых задач.

Проведение данного опроса позволило прийти к выводу, что использование ИИ в образовательной среде будет расти, причем высокими темпами.

Самым востребованным ИИ среди студентов во всем мире сегодня является ChatGPT, ГигаЧат. Студенты, используя ИИ работают с текстами, исправляют орфографические и грамматические ошибки, где-то могут подправить лексику или скорректировать стилистику. Конечно, поддерживать узнаваемый авторский стиль алгоритмам не под силу, но велика вероятность, что в будущем и эта проблема будет решена ИИ.

Еще просматривается проблема в уменьшении количества читающих студентов. Однако есть мнение, и я с ним согласна, что чтение грамотно написанных текстов позволяет запомнить визуально правописание многих слов и в дальнейшем уже не допускать ошибок при письме. При этом важно читать осознанно и вдумчиво, так как если читать только для скорости чтения, то толку от такой практики не будет. Также со временем в памяти стираются правила правописания, если регулярно не читать.

***Ключевые слова**: ИИ в образовании, нейросети в колледже, персонализация обучения, автоматизация образовательных задач, повышение квалификации педагогов, долгосрочные прогнозы, этические стандарты ИИ.*

Напрашивается вывод, что необходимо двигаться вперед, но брать с собой «багаж», который позволит развиваться экологично.

Конечно, не стоит не учитывать то, что безоговорочное доверие информации нейросети, может приводить к плачевным результатам. Так как искусственный интеллект склонен ошибаться. Алгоритм может дать сбой и придумать несуществующие факты.

Осенью 2025 года стартовал образовательный курс «НейроСтарт — программирование и ИИ на Python», реализуемый официальным провайдером проекта «Код будущего. Искусственный интеллект» ООО «1Т». Разработан для школьников 8–11 классов и студентов колледжей. 12 студентов Таврического филиала колледжа успешно прошли обучение, научились уверенно ориентироваться в базовом синтаксисе Python, писать, проверять и отлаживать программный код, создавать простые программы, решать прикладные задачи, используя работу с переменными, условными конструкциями, функциями, циклами, коллекциями Python, готовить данные для ИИ в удобном формате,создавать простые алгоритмы для работы моделей машинного обучения, технологий компьютерного зрения.

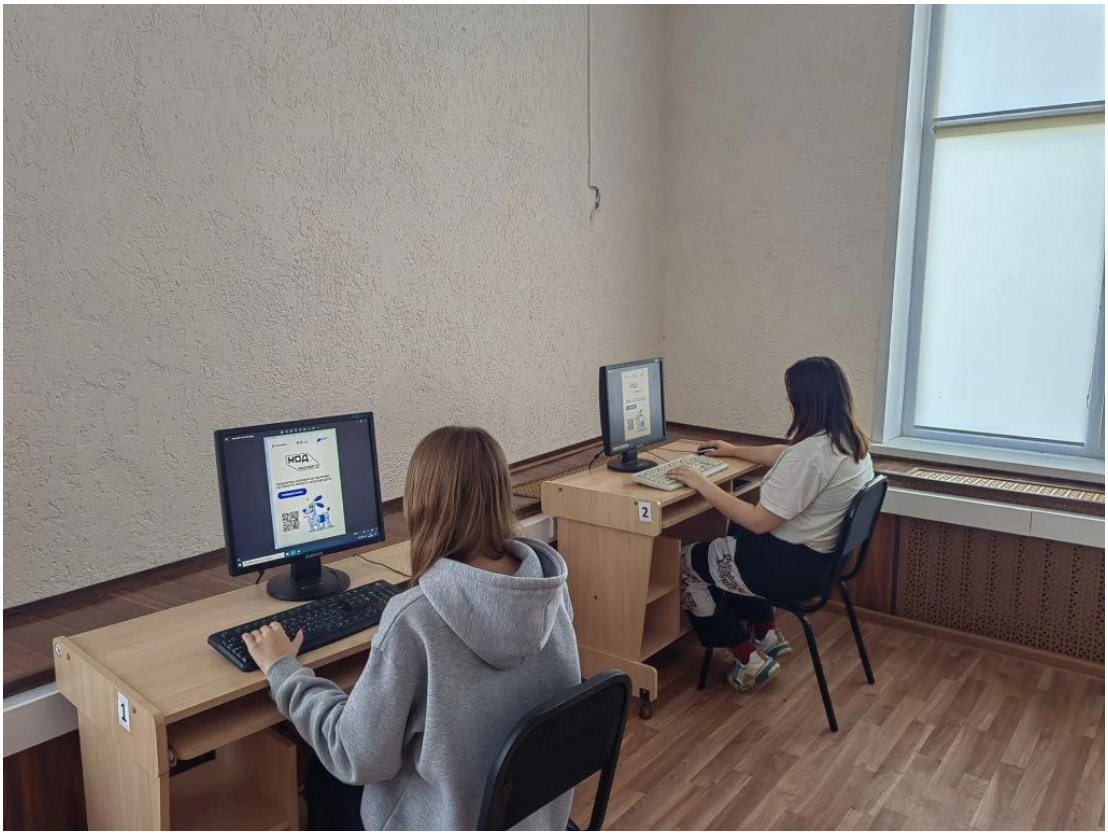


Рисунок 1

Педагоги нашего филиала прошли курсы повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе «Искусственный интеллект в профессиональной деятельности», «Совершенствование компетенций педагога: использование искусственного интеллекта и инновационных образовательных методик в условиях внесения изменений в ФОП и обновленных ФГОС», «Применение технологии искусственного интеллекта в учебном процессе: инструменты педагога», «Использование российских онлайн-инструментов и нейросетей в организации образовательного процесса и администрировании работы ОО»

Тюменский государственный университет

ТюмГУ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

о повышении квалификации

Документ о квалификации

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Ромащенко Юлия Андреевна

с ***06.12.2025*** г. по ***07.12.2025*** г.

прошел(а) повышение квалификации в (на)

по дополнительной профессиональной программе

Искусственный интеллект для педагогической деятельности

в объеме

16 часов

Курирующий руководитель ***Н.К. Федорова***

Секретарь ***Н.В. Ракитина***

М.П.

Город ***Тюмень*** Год ***2025***

Регистрационный номер ***722025023467***

Рис 2.

Повышение квалификации и курсы по нейросетям связаны с развитием искусственного интеллекта в образовательном процессе и направлены на улучшение и дополнение обучения.

Обучение по тематике искусственного интеллекта помогает освоить нейросети и ИИ-инструменты, чтобы проектировать цифровые уроки, персонализировать обучение, автоматизировать рутину и создавать образовательный контент будущего.

Дальнейшее использование ИИ в образовании позволяет адаптировать учебные материалы, проводить анализ успеваемости студентов, оперативно выявлять пробелы в знаниях и вовремя подбирать индивидуальный образовательный маршрут. Внедрение автоматизации рутинных задач позволяет педагогам сосредоточится на более важных аспектах образования и т.д.

Вывод:

Все вышеперечисленные факторы внедрения и развития ИИ в образовании говорят о том, что в ближайшей и отдаленной перспективе рост активных пользователей нейросетей заметно увеличится причем как среди студентов, так и среди преподавателей.

Необходимо учитывать, что перед широким внедрением нейросетей в образование необходимо тщательно взвесить все «за» и «против» и создать чёткие этические стандарты и механизмы контроля.

Список использованных источников

1. https://start.1t.ru/c/start.html
2. https:// bolshoyvopros.ru/
3. https://sergiosmirnov.ru/wp-content/uploads/2025/07/EDU-AI-Transformation-preprint.pdf