

Н. С. Казанцева^{1✉}, О. В. Чубрикова¹

Влияние ИИ-инструментов на качество дипломного проектирования в СПО: первые итоги и новые вызовы

¹ Новосибирский химико-технологический колледж имени Д. И. Менделеева,
г. Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: kazantseva4071@mail.ru

Аннотация. Исследование посвящено изучению влияния инструментов искусственного интеллекта (ИИ) на качество дипломного проектирования в средних профессиональных образовательных учреждениях (СПО). Актуальность исследования обусловлена быстрым развитием инновационных технологий и потребностью бизнеса в специалистах, обладающих компетенциями работы с ИИ. Основная цель работы заключается в анализе современного состояния использования ИИ-студентами СПО при выполнении дипломных проектов, определении уровня готовности педагогического сообщества и выявлении положительных сторон и возможных негативных последствий внедрения ИИ-технологий в учебный процесс. Методы исследования включают анкетирование студентов и преподавателей, интервью с руководителями образовательных учреждений и потенциальными работодателями, наблюдение за выполнением дипломных проектов и анализ научной литературы. Полученные результаты показали значительное влияние ИИ на повышение эффективности выполнения дипломных проектов: большинство студентов используют ИИ для автоматизации поиска информации и сокращения времени на рутинные операции. Вместе с тем выявлено серьезное отставание преподавателей в освоении новых технологий, отсутствие единых стандартов оценки работ, выполненных с участием ИИ, и риски снижения мотивации студентов к самостоятельной деятельности. Основные рекомендации заключаются в повышении квалификации преподавателей, разработке методических рекомендаций и создании специализированных курсов повышения квалификации, формировании единой инфраструктуры поддержки инноваций.

Ключевые слова: искусственный интеллект, среднее профессиональное образование, дипломное проектирование, образовательные технологии, готовность преподавателей

N. S. Kazantseva^{1✉}, O.V. Chubrikova¹

The Impact of AI Tools on the Quality of Diploma Design in Vocational Education and Training: First Results and New Challenges

¹ Novosibirsk Chemical Engineering College named after D.I. Mendeleev, Novosibirsk,
Russian Federation
e-mail: kazantseva4071@mail.ru

Abstract. The research is devoted to the study of the influence of artificial intelligence (AI) tools on the quality of graduate design in secondary vocational educational institutions (SPE). The relevance of the research is due to the rapid development of innovative technologies and the business need for specialists with the competence to work with AI. The main purpose of the work is to analyze the current state of the use of AI by students of vocational education in the implementation of graduation projects, to determine the level of readiness of the teaching community and to identify the positive aspects and possible negative consequences of the introduction of AI technologies in the educational process. Research methods include questioning students and teachers, interviews with heads of educational institutions and potential employers, monitoring the completion of graduation projects, and

analyzing scientific literature. The results showed a significant impact of AI on improving the efficiency of graduation projects: most students use AI to automate information retrieval and reduce time for routine operations. At the same time, a serious backlog of teachers in the development of new technologies, the lack of uniform standards for evaluating work performed with the participation of AI, and the risks of reducing students' motivation for independent activity were revealed. The main recommendations are to improve the skills of teachers, develop methodological recommendations and create specialized advanced training courses, and form a unified infrastructure to support innovation.

Keywords: artificial intelligence, secondary vocational education, diploma design, educational technologies, teacher readiness

Введение

Современные технологии искусственного интеллекта стремительно проникают во все сферы человеческой деятельности, включая образование. Особенно актуальным становится использование ИИ-инструментов в среднем профессиональном образовании (СПО). Эти инструменты позволяют существенно повысить эффективность учебного процесса, ускорить подготовку высококвалифицированных кадров и обеспечить конкурентоспособность будущих специалистов на рынке труда. Однако внедрение инноваций влечет за собой как преимущества, так и серьезные вызовы, связанные с адаптацией системы образования к новым условиям.

Использование инструментов искусственного интеллекта (ИИ) стало важной тенденцией последних лет. Уже сейчас многие студенты активно применяют чат-боты, виртуальных ассистентов, алгоритмы анализа данных и машинного перевода в своей учебной работе. Важно отметить, что такие инструменты оказывают прямое воздействие на качество дипломного проектирования – итоговой аттестации профессиональной подготовки студентов СПО.

Однако наряду с положительными аспектами возникает целый ряд вопросов, связанных с необходимостью адаптации существующих методик обучения, изменением подходов к организации учебного процесса и готовностью преподавательского состава эффективно применять ИИ-решения.

Таким образом, тема влияния ИИ-инструментов на качество дипломного проектирования является актуальной и востребованной как для ученых-педагогов, так и для представителей бизнес-сообщества, заинтересованных в подготовке квалифицированных работников.

Целью настоящей статьи является исследование влияния современных ИИ-инструментов на эффективность и качество дипломного проектирования в учреждениях СПО. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) проанализировать современное состояние использования ИИ-технологий студентами СПО при выполнении дипломных проектов;
- 2) определить уровень готовности преподавателей и образовательной среды к внедрению ИИ-инструментов;

3) выявить позитивные стороны и возможные негативные последствия внедрения ИИ-технологий в учебный процесс;

4) предложить пути решения выявленных проблем и обозначить перспективы дальнейшего развития исследуемого направления.

Методы и материалы

Для реализации поставленных задач применялись разнообразные методы научного познания:

- анкетирование студентов и преподавателей, направленное на выявление степени осведомленности и отношения участников образовательного процесса к использованию ИИ-инструментов;
- интервьюирование, включающее беседу с руководством образовательных организаций и работодателями, позволяющее выявить потребности рынка труда и реальные возможности применения технологий;
- наблюдение за процессом выполнения дипломных проектов с использованием ИИ-инструментов и последующий анализ полученных данных;
- анализ публикаций и научных статей, посвященных вопросам применения ИИ в образовании.

Результаты

В ходе исследования, проведенного на базе ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева», были опрошены 120 студентов выпускных курсов и 45 преподавателей СПО. Обработка полученных данных позволила выявить следующие количественные закономерности.

Оценка проникновения ИИ-инструментов (анализ текущего состояния): выяснилось, что 87% опрошенных студентов используют инструменты на базе ИИ (в основном чат-боты и генеративные нейросети) при подготовке курсовых и дипломных работ. Наиболее популярными инструментами среди студентов стали ChatGPT (используют 95% из числа пользующихся ИИ), генераторы изображений Kandinsky/Шедеврум (40%) и сервисы для написания кода (15%). Среди студентов 52% используют ИИ для генерации идей и структуры работы, 23% – для написания и рерайта текста, 12% – для создания кода или расчетов (рис. 1). Лишь 13% студентов заявили, что не используют ИИ вовсе, мотивируя это недоверием к технологиям или отсутствием навыков работы с ними. Это свидетельствует о практически тотальном проникновении технологий в студенческую среду.



Рис. 1. Сферы применения ИИ студентами СПО

Влияние на скорость и эффективность: 74% студентов отметили, что использование ИИ-помощников позволило им сократить время на выполнение рутинных операций (поиск литературы, оформление списков, первичный анализ данных) в среднем на 30-40%. Это высвободило время для более глубокой проработки практической части проекта. Однако 41% преподавателей в ходе интервью выразили опасение, что сэкономленное время студенты тратят не на улучшение качества работы, а на другие предметы или досуг.

Проблема готовности преподавателей и выявленные трудности: анкетирование преподавателей показало критический разрыв: более 65% педагогов признались, что не владеют навыками эффективного использования ИИ-инструментов в профессиональных целях (рис. 2), а 58% не имеют четких критериев оценки дипломных работ, созданных с применением ИИ. Это создает ситуацию, когда студенты используют технологии, которые их наставники понимают поверхностно. В результате контроль качества смещается в сторону формальной проверки на антиплагиат (которую современные ИИ также могут обходить), вместо оценки уникальности инженерной или творческой мысли.

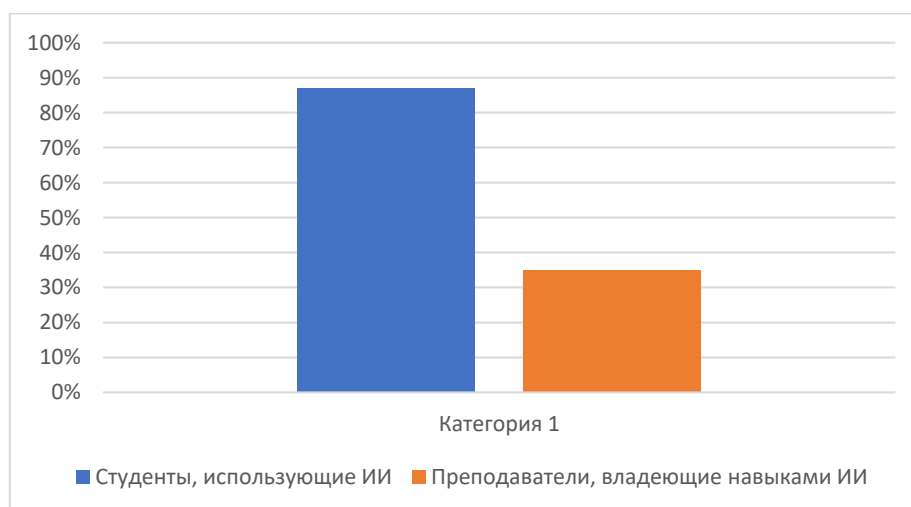


Рис. 2. Оценка готовности преподавателей к работе с ИИ

Риск снижения самостоятельности: 33% опрошенных студентов согласились с утверждением, что доступность ИИ снижает их мотивацию к самостоятельному решению сложных задач («зачем думать, если можно спросить у бота»). Данный показатель (каждый третий студент) является «красным флагом» для системы образования. Он указывает на риск деградации критического мышления и профессиональных компетенций, если использование ИИ не будет встроено в педагогическую систему с четкими ограничениями и задачами.

Мнение работодателей (внешняя оценка): интервью с 20 представителями бизнес-сообщества (потенциальных работодателей) показало, что 80% из них считают важным включение модулей по работе с ИИ в программу СПО. Работодатели отмечают, что выпускник, умеющий грамотно ставить задачи для ИИ и критически оценивать полученный результат, становится в 1,5-2 раза более ценным сотрудником на старте карьеры, чем выпускник, владеющий только базовыми знаниями.

Проведенное исследование позволило сделать вывод о значительном влиянии ИИ-инструментов на качество дипломного проектирования в СПО. Основными результатами являются:

- улучшение поиска необходимой информации и ускорение выполнения рутинных операций благодаря возможностям автоматизированного анализа больших объемов данных;
- возможность использования ИИ-консультантов для подбора оптимальных решений технических задач, экономящих время и усилия учащихся;
- создание интерактивных форматов представления материалов, способствующих лучшему усвоению теоретического материала и повышению интереса студентов к учебному процессу.

Вместе с тем выявлены некоторые ограничения и трудности, связанные с недостаточной подготовленностью педагогов к эффективной эксплуатации новых технологий, отсутствием четких стандартов оценки качества работ, выполненных с применением ИИ, и возможным снижением мотивации обучающихся к самостоятельной творческой деятельности.

Обсуждение

Обобщив полученные результаты, можно выделить основные тенденции и направления дальнейших действий:

1. Повышение компетентности преподавателей: Организация регулярных семинаров и тренингов для педагогической аудитории с целью формирования навыков эффективного использования ИИ-инструментов в образовательном процессе.
2. Разработка методических рекомендаций: Подготовка инструкций и пособий, ориентирующих преподавателей и студентов на грамотное применение ИИ-решений в рамках конкретных дисциплин и этапов подготовки дипломных проектов.
3. Создание специальных курсов повышения квалификации: Развитие онлайн-курсов и программ дополнительного образования, направленных на

формирование компетенций, необходимых для освоения и управления современными технологиями ИИ. Предлагается внедрить курс повышения квалификации для педагогов в объеме 72 часов, включающий модули: «Промпт-инжиниринг для педагога», «Этика использования ИИ в образовании», «Методика выявления ИИ-контента в студенческих работах».

4. Развитие инфраструктуры поддержки инноваций: Формирование единого центра компетенции, занимающегося разработкой и распространением передовых методов и инструментов на базе ИИ для учебных заведений СПО.

Заключение

Таким образом, проведенный анализ показывает значительные изменения, происходящие в сфере дипломного проектирования вследствие широкого распространения ИИ-инструментов. Это позволяет говорить о новом этапе эволюции образовательного пространства, требующем осознанного и взвешенного подхода к внедрению цифровых технологий. Необходимо учитывать, что развитие технологий искусственного интеллекта открывает широкие перспективы для совершенствования подготовки молодых специалистов, однако важно понимать, что именно человеческий фактор остается определяющим фактором успеха любого начинания.

Эффективное управление этими изменениями позволит создать систему подготовки, соответствующую современным требованиям экономики и общества, обеспечивающую выпускникам высокий уровень конкурентоспособности на рынке труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Амиров Р. А. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования / Р. А. Амиров, У. М. Билалова // Управленческое консультирование. – 2020. – № 3 (135). – С. 80-88.
2. Гордич А. А. Использование нейросетей в образовании / А. А. Гордич, Ю. В. Минченков // Бизнес. Образование. Экономика. – 2024. – С. 253-257.
3. Измайлова М. А. Возможности и угрозы искусственного интеллекта в образовании / М. А. Измайлова // Психология обучения. – 2020. – № 3. – С. 84-94.
4. Моховиков М. Е. Основные тенденции применения нейронных сетей в сфере образования / М. Е. Моховиков, И. А. Сулова // Новые информационные технологии в образовании и науке: материалы XII Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 25.02.2019-01.03.2019). – Екатеринбург, 2019. – С. 364–371.
5. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: Указ Президента РФ от 10.10.2019 г. № 490. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/> (дата обращения: 20.11.2025).
6. Сибирякова Ю. В. Использование технологий искусственного интеллекта в сфере образования: риски и перспективные направления / Ю. В. Сибирякова // Экспертные институты в XXI веке: принципы, технологии, культура: сборник научных трудов / науч. ред. Т. И. Гребельных. – Иркутск: Иркутский государственный университет, 2022. – С. 211-214.
7. Филатова О. Н. Применение нейросетей в профессиональном образовании / О. Н. Филатова, М. Н. Булаева, А. В. Гушин // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 77-3. – С. 243-245.

© Н. С. Казанцева, О. В. Чубрикова, 2026