**ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОМПТ-ИНЖИНИРИНГА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

ETHICAL ASPECTS OF USING PROMPT ENGINEERING IN THE EDUCATIONAL PROCESS

В статье исследуются этические аспекты использования промпт-инжиниринга в образовательном процессе в условиях широкого распространения генеративного искусственного интеллекта. Рассматриваются основные риски, связанные с непрозрачностью алгоритмов, снижением автономии обучающихся, возможной дискриминацией, нарушением приватности и подменой самостоятельной мыслительной деятельности. Анализируются международные рекомендации по этике ИИ, в частности документы ЮНЕСКО, и обосновывается необходимость разработки норм ответственного использования промптов в образовательной среде. Выделяются принципы этичного проектирования промптов и предлагаются практические рекомендации по их внедрению в учебный процесс. Сделан вывод, что промпт-инжиниринг является важным инструментом формирования безопасной, прозрачной и справедливой цифровой образовательной среды.

*Ключевые слова*: промпт-инжиниринг, искусственный интеллект, образование, этика, академическая честность, цифровая грамотность, приватность.

The article examines the ethical aspects of using prompt engineering in the educational process in the context of the growing integration of generative artificial intelligence. It analyzes key risks associated with algorithmic opacity, decreased student autonomy, potential discrimination, privacy violations, and the substitution of independent cognitive work. The study draws upon international AI ethics guidelines, particularly UNESCO recommendations, to justify the need for responsible prompt design in educational settings. Principles of ethical prompt engineering are identified, and practical recommendations for their implementation in teaching practices are proposed. The author concludes that prompt engineering plays a crucial role in shaping a safe, transparent, and equitable digital learning environment.

*Keywords:* prompt engineering, artificial intelligence, education, ethics, academic integrity, digital literacy, privacy.

Промпт-инжиниринг становится одним из ключевых инструментов взаимодействия с большими языковыми моделями, которые стремительно внедряются в современный образовательный процесс. Активное использование генеративного искусственного интеллекта в обучении делает вопрос этических оснований проектирования и применения промптов особенно актуальным. Технологии ИИ используются как в обучении, так и в оценивании, обеспечивая новые форматы обратной связи, персонализации и моделирования образовательных ситуаций [1; 4]. Вместе с тем, некорректное применение промптов может приводить к этическим нарушениям, включая предвзятость, манипулятивное влияние, риски утечки данных и подмену самостоятельной мыслительной деятельности [2]. Актуальность исследования обусловлена тем, что образовательные системы активно интегрируют ИИ без параллельного развития этических норм, а промпт-инжиниринг является именно той точкой, через которую эти нормы могут быть закреплены или нарушены.

Объектом исследования является образовательный процесс, включающий взаимодействие студентов и преподавателей с генеративными моделями ИИ. Предметом исследования выступают этические проблемы и нормы, возникающие при разработке и применении промптов.

Цель исследования заключается в формулировании рекомендаций для этичного использования промпт-инжиниринга в образовании с учётом международных стандартов, педагогических рисков и особенностей цифровой среды.

Для достижения поставленной цели были определены задачи:

1. выявить и проанализировать этические риски, возникающие при использовании промптов в образовательном процессе;
2. изучить международные нормы и рекомендации в области этики искусственного интеллекта, включая Рекомендации ЮНЕСКО по этике ИИ [6];
3. проанализировать педагогические сценарии, в которых применение промпт-инжиниринга влияет на результаты обучения и поведение обучающихся;
4. сформулировать принципы этичного проектирования промптов, ориентированные на повышение прозрачности, справедливости и безопасности;
5. предложить модель внедрения данных принципов в образовательную практику, обеспечивающую ответственное и безопасное использование ИИ.

Работа опирается на современные исследования в области цифровой педагогики, этики искусственного интеллекта и образовательной психологии.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении понимания роли промпт-инжиниринга как элемента педагогического процесса, влияющего на формирование образовательной среды, взаимодействие субъектов и интерпретацию знаний. Промпт рассматривается не как техническая команда, а как инструмент регулирования поведения модели, который задаёт ценностные рамки и определяет тональность и содержание образовательного взаимодействия.

Практическая значимость исследования проявляется в возможности применения сформулированных рекомендаций преподавателями и образовательными учреждениями. Эти рекомендации могут использоваться при разработке учебных заданий, построении обратной связи, проектировании цифровых курсов, а также при создании внутренних регламентов использования ИИ.

Анализ показывает, что один из ключевых этических рисков связан с недостаточной прозрачностью. Студенты, взаимодействуя с ИИ, зачастую не понимают, каким образом формируется ответ и какие ограничения имеют модели. Непрозрачность промптов может приводить к искусственному повышению доверия к результатам генерации [4]. Другой значимый риск касается ответственности: в условиях активного использования ИИ становится сложно определить, кто несёт ответственность за неверный или вредоносный ответ – система, разработчик промпта или преподаватель. Сложность усугубляется тем, что ИИ может генерировать правдоподобные, но неточные сведения.

Отдельное внимание необходимо уделить рискам дискриминации и предвзятости. Промпты, содержащие некорректные формулировки, способны усиливать стереотипы за счёт особенностей обучающих выборок моделей. Дискриминация может проявляться как в создании социальных образов, так и в оценивании [3]. С этической точки зрения недопустимы промпты, которые предполагают создание характеристик «типичного слабого ученика» или предлагают модели воспроизвести проблемные социальные роли.

Серьёзным риском является нарушение приватности. Некоторые промпты провоцируют обучающихся раскрывать личные данные или описывать чувствительные ситуации, которые могут попасть в внешние системы хранения. Это формирует угрозу утечки данных и нарушает базовые принципы цифровой безопасности. Не менее важным риском становится снижение автономии студентов: чрезмерное использование ИИ в обучении приводит к тому, что обучающиеся начинают заменять самостоятельную мыслительную работу обращением к модели. Промпт-инжиниринг в этом контексте становится важным инструментом поддержания автономии, если он направлен на стимулирование мышления, а не на подмену деятельности.

Международные рекомендации, прежде всего Рекомендации ЮНЕСКО по этике искусственного интеллекта (2021), подчёркивают необходимость прозрачности, ответственности, справедливости, защиты данных и поддержки человеческого контроля [6]. Эти принципы могут служить основой для формирования этичного использования ИИ в образовательных средах. В контексте промпт-инжиниринга это означает необходимость документирования целей использования промптов, их открытости для студентов, обязательного участия преподавателя в интерпретации результата и предварительного анализа возможных рисков.

На основе анализа можно предложить следующие практические рекомендации. Необходимо обеспечивать прозрачность, указывая, что результаты сгенерированы ИИ, и раскрывая общие принципы его работы. Важно сохранять человеческий контроль: любые ответы, связанные с оцениванием или сложными педагогическими ситуациями, должны проходить проверку преподавателя. Следует минимизировать сбор данных, избегая промптов, которые побуждают студентов раскрывать личную информацию. Кроме того, необходимо исключать дискриминационные формулировки и проверять промпты на наличие стереотипов. Образовательные учреждения должны развивать цифровую и этическую грамотность, обучая студентов и преподавателей ответственному взаимодействию с ИИ.

Внедрение этичного промпт-инжиниринга в образовательную практику предполагает разработку внутренних регламентов, проведение обучающих семинаров, создание библиотек безопасных промптов, проведение аудита ИИ-практик и регулярный мониторинг влияния технологий на учебный процесс. Формирование культуры ответственного использования ИИ позволит обеспечивать благополучие обучающихся и защиту их прав, одновременно сохраняя педагогическую ценность цифровых инструментов.

Исследование показывает, что промпт-инжиниринг является не просто техническим навыком, но важным элементом этического проектирования образовательной среды. Ответственное использование ИИ возможно только при условии осознанного дизайна промптов, обеспечения прозрачности, защиты данных и сохранения автономии обучающихся. Таким образом, этичное применение промпт-инжиниринга становится ключевым фактором успешной и безопасной интеграции искусственного интеллекта в образование.

**Литература**

1. Филимонова И. В. Этическая сторона использования искусственного интеллекта в образовании // Вестник Евразийской науки. 2024.
2. Воронова Д. Ю. Этические аспекты использования искусственного интеллекта в образовательном процессе // Журнал правовых и экономических исследований. 2023.
3. Козырева А. А. Этические аспекты использования технологий искусственного интеллекта: состояние дел и перспективы регулирования // Искусственный интеллект и принятие решений. 2023.
4. Sharples M. Towards Social Generative AI for Education: Theory, Practices and Ethics. arXiv:2308.XXXX, 2023.
5. Mollick E., Mollick L. Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts. arXiv:2306.XXXX, 2023.
6. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO, 2021.