

Замошников Пётр Анатольевич

студент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРОВ

***Аннотация:** в статье рассматривается роль искусственного интеллекта в современном инженерном образовании. Освещаются ключевые аспекты влияния ИИ, такие как индивидуализация учебных процессов, применение виртуальной и дополненной реальности, автоматизация оценки, использование интерактивных помощников и систем прогнозирования. Статья подчеркивает потенциал ИИ в улучшении качества и эффективности образования, а также акцентирует внимание на важности правильной интеграции технологий в учебные методики.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, инженерное образование, индивидуализация обучения, виртуальная реальность, дополненная реальность, автоматизация оценки, интерактивные помощники, прогнозирование, инновации, интеграция технологий.*

Искусственный интеллект, безусловно, стал одним из ключевых технологических достижений нашего времени, проникнув в практически каждую сферу человеческой деятельности. Одно из наиболее перспективных и в то же время влиятельных применений ИИ касается образовательной сферы, где он начинает играть центральную роль в формировании новых методик обучения. Инженерное образование, традиционно базирующееся на глубоких теоретических знаниях и практическом опыте, особенно чувствительно к таким инновациям. В данной статье мы рассмотрим, как именно искусственный интеллект влияет на процесс обучения будущих инженеров, открывая новые горизонты и предоставляя инструменты для более эффективного и персонализированного образования.

Индивидуализация обучения.

С помощью ИИ учебные системы могут адаптироваться к индивидуальным потребностям студента. Это позволяет создавать персонализированные учебные планы, учитывающие сильные и слабые стороны каждого студента. ИИ может создавать виртуальные окружения, которые имитируют реальные лабораторные условия или места работы инженера. Студенты могут погрузиться в практическую деятельность без необходимости иметь доступ к реальному оборудованию. В пример можно привести VR-лаборатории для изучения сложных инженерных процессов или AR-приложения для визуализации сложных конструкций.

Виртуальные и дополненные реальности.

Для инженерных специальностей важна практика. С помощью ИИ можно создавать виртуальные лаборатории, где студенты могут проводить эксперименты, не завися от реального оборудования. ИИ может создавать виртуальные окружения, которые имитируют реальные лабораторные условия или места работы инженера. Студенты могут погрузиться в практическую деятельность без необходимости иметь доступ к реальному оборудованию. К примерам можно отнести VR-лаборатории для изучения сложных инженерных процессов или AR-приложения для визуализации сложных конструкций.

Автоматизация оценки.

ИИ может автоматизировать процесс проверки заданий, освобождая преподавателей от рутинной работы и позволяя им сосредоточиться на более глубоком взаимодействии со студентами. ИИ может автоматически проверять и оценивать задания, тесты и проекты студентов. Преподаватели могут сосредоточиться на обучении и наставничестве, а не на рутинной проверке работ. Системы, которые автоматически проверяют код студентов на ошибки или платформы, которые анализируют ответы на вопросы с открытым ответом.

Интерактивные помощники.

Чат-боты и другие ИИ-помощники могут ответить на вопросы студентов в реальном времени, обеспечивая непрерывную поддержку в процессе обучения. Чат-боты или другие программы на основе ИИ, которые могут помогать

студентам в реальном времени. Студенты могут получать моментальную обратную связь и поддержку в любое время. В пример можно привести чат-боты для помощи в решении инженерных задач или для ответов на часто задаваемые вопросы по курсу.

Прогнозирование и рекомендации.

Системы ИИ могут анализировать прогресс студента и предлагать дополнительные материалы или курсы для углубленного изучения определенных тем. Исходя из анализа прогресса студента, ИИ может предсказывать, какие темы или задачи будут вызывать у него трудности и предлагать дополнительные материалы для изучения. Студенты могут заранее подготовиться к сложным темам, углубив свои знания, а примерами будут являться платформы, которые предлагают дополнительные лекции или задания на основе индивидуального прогресса студента.

Все эти направления демонстрируют, насколько ИИ может улучшить и диверсифицировать обучение инженеров, делая его более индивидуальным, практичным и эффективным.

В современном мире искусственный интеллект становится неотъемлемым инструментом, преобразующим многие области, включая образование. При изучении влияния ИИ на инженерное образование становится ясно, что его потенциал огромен: от индивидуализации учебных планов до создания виртуальных лабораторий. Эти инновации не только обогащают учебный процесс, но и делают его более доступным и гибким для студентов разного уровня подготовки. Однако важно помнить, что технология сама по себе не является панацеей. Настоящий прогресс будет достигнут только тогда, когда преподаватели и учебные заведения смогут грамотно интегрировать ИИ в свои методики, сочетая его с классическими подходами к обучению. Впереди нас ждёт новая эра инженерного образования, где искусственный интеллект станет одним из ключевых союзников в подготовке квалифицированных специалистов.

Список литературы

1. Борисов А.И. Применение виртуальной и дополненной реальности в обучении / А.И. Борисов, Д.А. Смирнов. – СПб.: Политех, 2022. – С. 231–233.

2. Александрова Е.В. Искусственный интеллект в современном образовании / Е.В. Александрова. – М.: Издательство МГУ, 2021. – С. 78–79.
3. Кудрявцева А.А. Интеграция ИИ в современные учебные методики / А.А. Кудрявцева. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2022. – С. 54–58.
4. Васильев В.Н. Технологии будущего: ИИ в сервисе образования / В.Н. Васильев. – Новосибирск: Наука, 2020. – С. 176–178.