

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ В ОБУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРОВ И ЭКОНОМИСТОВ

**Зайцев Н. В., студент**

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Гринцевич Л. В.

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию возможностей применения искусственного интеллекта в образовании и экономике. Анализируются перспективы интеграции ИИ в подготовку инженеров и экономистов, рассматриваются методологические аспекты обучения работе с системами искусственного интеллекта.

Сегодня мы видим значительное увеличение внимания со стороны публики к проблемам, связанным с искусственным интеллектом. Понятие «искусственный интеллект» широко проникло во все сферы средств массовой информации. Если проследить историю развития этой научной области, то можно заметить повторяющуюся модель: вспышки ажиотажа вокруг ИИ, как среди обывателей, так и в академической среде, которые сменяются продолжительными периодами снижения активности из-за разочарования и отсутствия конкретных достижений. Сегодняшняя система образования нуждается в корректировке под нужды стремительно развивающейся цифровой среды. Эта задача особенно важна при подготовке кадров инженерного и экономического профиля – тех специалистов, чья работа напрямую зависит от внедрения новых технологий и принятия эффективных управленческих решений. Благодаря искусственному интеллекту появляются принципиально новые перспективы для изменения подхода к обучению, дающие шанс формировать индивидуальные программы развития и приобретать реальный опыт использования современных инструментов. ИИ дает шанс произвести сложные схемы работы экономических структур. В аграрном секторе его использование помогает предсказывать погоду, а также наилучшим образом применять воду и питательные вещества для растений. На дорогах и в логистике умные комплексы управляют движением машин, находят самые выгодные пути следования и улучшают защищенность на трассах. Увеличение потенциала искусственного интеллекта ведет к возникновению перспективных отраслей, способных радикально преобразовать экономику. Так, платформа, использующая технологии искусственного интеллекта, обеспечивает более продуктивное взаимодействие мировых рынков и предоставляет малому бизнесу возможность выхода к международной аудитории. Несмотря на значительные достижения, развитие искусственного интеллекта также поднимает этические и социальные вопросы, такие как конфиденциальность данных, рабочие места и ответственность алгоритмов. Немаловажным вопросом также остается использование ИИ в процессе обучения.

Рассмотрим некоторые (первичные) аспекты содержания обучения ИИ. Как уже было показано во введении, в настоящее время законодательство не предусматривает требований к компетенциям в области ИИ. Так чему же следует учить студентов сегодня? Похоже, что применению ИИ следует обучать в задачах, которые человеческий интеллект не способен решить. Важно, чтобы будущий инженер применял знания и навыки, которыми он уже овладел, в рамках своей специальности, используя систему поддержки принятия решений, которая является одним из направлений развития искусственного интеллекта [1]. Следуя этому подходу, можно совместить производительность машинного интеллекта и теоретические знания человеческого, что значительно скажется на результате работ.

В настоящее время системы машинного обучения демонстрируют высокую эффективность в рекомендательных сервисах, используя метод индукции: алгоритмы изучают обширные массивы данных, выявляют в них устойчивые паттерны и используют полученные знания для прогнозирования в новых обстоятельствах. Этот подход хорошо применим в социальных областях, таких как реклама, маркетинг и социология, где требуется учитывать сложные и трудноформализуемые человеческие предпочтения. Обработка такого рода данных наиболее результативна с помощью вероятностных моделей и статистических методов, поскольку они способны учесть непредсказуемость связей между различными факторами. Напротив, в фундаментальных науках, где знания представлены в форме четких законов и математических уравнений, более целесообразен дедуктивный подход. В этом случае системы искусственного интеллекта могут эффективно поддерживать процесс принятия решений, основываясь на общепризнанных научных принципах и доказанных закономерностях [2]. В рамках современного инженерного образования искусственный интеллект создает новые горизонты для оптимизации учебного процесса. Необходимо акцентировать внимание на том, что ИИ призван дополнять самостоятельное обучение студентов, выступая в роли действенного инструмента в процессе освоения знаний.

Интеллектуальные тренажеры и виртуальные лаборатории вызывают особенный интерес. к примеру, с использованием ИИ возможно генерировать реалистичные модели энергетических систем, в которых параметры динамически изменяются в ответ на действия обучающегося. Эти имитаторы обеспечивают безопасную практику управления сложными техническими системами, исключая риск повреждения настоящего оборудования. Преподавателям ИИ также оказывается ценным помощником, так как способен оценивать рутинные расчеты и решать типовые задания, высвобождая время для более глубокого взаимодействия со студентами. При работе над проектами интеллектуальные системы могут предлагать различные варианты технических решений и актуальные нормы, способствуя развитию инженерного мышления.

Текущей задачей высшего технического образования и на ближайшее будущее является подготовка специалистов для использования инструментов искусственного интеллекта. Уже доступен искусственный интеллект, который может быть успешно интегрирован в процесс инженерного образования (Тот же Gemini или ChatGPT 4.5). Именно такой ИИ и нужен, выступая в качестве инструмента поддержки принятия решений, предлагающего возможные решения проблемы. к примеру, в САД-системах есть возможность модифицировать детали под существующие производственные процессы и определять затраты на изготовление прямо во время проектирования, предоставляя студентам возможность выбора оптимальных конструкторских и технологических решений с точки зрения экономической эффективности. Интеграция работы с ИИ в учебный процесс должна не только улучшить текущие навыки студентов, но и создать новые компетенции, способствующие комплексному подходу к решению проблем оптимизации в разных областях техники.

#### **Список использованных источников**

1. Левин, Б. А. Искусственный интеллект в инженерном образовании / Б. А. Левин, А. А. Пискунов, В. Ю. Поляков, А. В. Савин // Высшее образование в России. – 2022. – № 7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-inzhernom-obrazovanii> (дата обращения: 27.11.2025).
2. Олимов, Н. А. Использование искусственного интеллекта в цифровой экономике / Н. А. Олимов // Открытое образование. – 2025. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 27.11.2025).