

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) НА АКАДЕМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Абдухамидова Асал¹, Турсунов Ибрагим Нуралиевич²

¹Студентка группы ВІ-25-39.экономического факультета ТУПН.

²Научный руководитель. Кандидат филологических наук, доцент кафедры «Языков»
Ташкентского университета прикладных наук.

²<https://orcid.org/0009-0000-4807-5288> Tursunovibroxim@utas.uz

Аннотация:

Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в образование трансформировала академическое обучение, открывая как возможности, так и проблемы для развития студентов. В данном исследовании изучается влияние технологий ИИ на учебные процессы и академическую успеваемость студентов, с акцентом на их восприятие и проблемы, связанные с внедрением ИИ. В заключение, хотя ИИ обладает огромным потенциалом для повышения эффективности обучения и академической успеваемости, его успешное внедрение требует решения проблем, связанных с точностью, когнитивной отстраненностью и этическими последствиями. Сбалансированный подход необходим для обеспечения справедливого, эффективного и ответственного обучения в образовательных средах, использующих ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, интеграция, академическое развитие, образовательные технологии, критическое мышление.

Annotation:

Sun'iy intellekt (SI) ning ta'limga integratsiyalashuvi akademik o'rganishni o'zgartirib, talabalarning rivojlanishi uchun ham imkoniyatlar, ham qiyinchiliklarni ochib berdi. Ushbu tadqiqot SI texnologiyalarining talabalarning o'quv jarayonlari va akademik ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganadi, ularning SI ni joriy etish bilan bog'liq tasavvurlari va qiyinchiliklariga e'tibor qaratadi. Xulosa qilib aytganda, SI o'rganish va akademik ko'rsatkichlarni oshirish uchun ulkan salohiyatga ega bo'lsa-da, uni muvaffaqiyatli joriy etish aniqlik, kognitiv ajralish va axloqiy oqibatlar bilan bog'liq muammolarni hal qilishni talab qiladi. SI dan foydalangan holda ta'lim muhitida adolatli, samarali va mas'uliyatli o'qishni ta'minlash uchun muvozanatli yondashuv zarur.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, integratsiya, akademik rivojlanish, ta'lim texnologiyasi, tanqidiy fikrlash.

Annotation:

The integration of artificial intelligence (AI) into education has transformed academic learning,

opening up both opportunities and challenges for student development. This study examines the impact of AI technologies on students' learning processes and academic performance, focusing on their perceptions and challenges associated with AI implementation. In conclusion, while AI holds tremendous potential for enhancing learning and academic performance, its successful implementation requires addressing issues related to accuracy, cognitive detachment, and ethical implications. A balanced approach is necessary to ensure fair, effective, and responsible learning in educational environments utilizing AI.

Keywords: artificial intelligence, integration, academic development, educational technology, critical thinking.

1. Введение

Быстрое развитие искусственного интеллекта (ИИ) трансформирует различные сектора, и образование не является исключением. ИИ играет значительную роль как в общем, так и в высшем образовании, влияя на академическое развитие студентов, предлагая сочетание возможностей и задач [1.32-33]. От персонализированного обучения до интеллектуальных систем репетиторства, предоставляющих индивидуальное руководство, поддержку и обратную связь на основе индивидуальных моделей обучения и уровня знаний [2.14-17], ИИ имеет потенциал для революционизации образования [2.15], и удовлетворения разнообразных потребностей учащихся. Однако положительные результаты в образовании не гарантируются исключительно внедрением передовых технологий ИИ [3]. Интеграция ИИ в академическую среду поднимает важные вопросы, связанные с равенством, доступностью и меняющейся ролью традиционных методов обучения. Влияние ИИ на образование носит трансформационный и многогранный характер. Искусственный интеллект позволяет персонализировать обучение, адаптируя образовательный контент к уникальным потребностям отдельных студентов [4.44-45]. Исследования показали, что студенты в персонализированной среде обучения демонстрируют повышенную самоэффективность и более позитивное отношение к своему образованию [5.78]. Эти возможности становятся все более достижимыми благодаря инструментам на основе ИИ, которые анализируют огромные массивы данных для выявления пробелов в обучении и соответствующей адаптации мер [4.11]. Например, платформы на базе ИИ, такие как адаптивные системы обучения, показали свою эффективность в повышении вовлеченности и успеваемости студентов за счет предоставления обратной связи в режиме реального времени и индивидуальных учебных траекторий [4.102].

В традиционном образовании студентов поощряют к активному участию в процессе обучения, развивая навыки исследования, анализа и решения проблем. Навыки критического мышления имеют важное значение для формирования общего опыта обучения студентов.

Преподаватели часто используют методы постановки вопросов, совместную работу и задания, чтобы повысить способность студентов оценивать информацию и развивать независимые взгляды [5.67]. Однако быстрая обработка информации и содержательные ответы, предоставляемые ИИ, бросают вызов традиционным методам обучения, поднимая вопросы о различиях между человеческим обучением и обучением на основе машин. Например, хотя ИИ может эффективно обрабатывать и анализировать данные, ему может не хватать тонкого понимания и креативности, присущих человеческому познанию [6.45] Это подчеркивает необходимость сбалансированного подхода к интеграции ИИ, обеспечивающего его дополнение, а не замену человеческого взаимодействия и развития навыков критического мышления [7.29].

Использование ИИ в образовании сопряжено с определенными трудностями. Эффективная интеграция искусственного интеллекта в образование требует глубокого понимания как самой технологии, так и процесса обучения. Эта сложность еще больше усугубляется этическими проблемами, особенно в контексте растущего использования генеративного искусственного интеллекта. Например, [7.12]. подчеркивает риск злоупотребления студентами инструментами ИИ нечестным или несанкционированным образом, например, использованием сгенерированного ИИ контента для выполнения заданий без надлежащего указания авторства. Кроме того, опасения по поводу применения ИИ в практике наблюдения, контроля и оценки могут подорвать доверие и автономию в образовательных учреждениях [7.10]. Высшие учебные заведения должны четко определить роль и масштабы использования ИИ в образовании студентов, чтобы эффективно решать эти проблемы [8.22]

Несмотря на достижения, интеграция ИИ в образование поднимает важные вопросы о его соответствии устоявшимся теориям обучения. Хотя исследования рассматривали проблемы [6.20] препятствия и перспективы на будущее [9.32] , лишь немногие явно анализируют разнообразные функции ИИ и их связь с педагогическими подходами. Например, как инструменты ИИ соотносятся с конструктивистскими или социокультурными теориями, подчеркивающими сотрудничество, контекст и критическое мышление? Кроме того, долгосрочное влияние ИИ на преподавание, обучение и равенство в образовании остается недостаточно изученным [934-35].

Ключевая задача заключается в обеспечении того, чтобы ИИ дополнял, а не заменял человеческое взаимодействие. Хотя ИИ автоматизирует задачи и предоставляет основанные на данных аналитические выводы, ему не хватает эмпатии, креативности и тонкого понимания, присущих педагогам-людям [10.11] Чрезмерная зависимость от ИИ для оценки и обратной связи может сократить возможности для содержательного диалога и размышления,

необходимых для мышления более высокого порядка[11.12]. Необходимо также учитывать этические проблемы, такие как конфиденциальность данных, алгоритмическая предвзятость и цифровое неравенство, чтобы обеспечить справедливую и инклюзивную среду обучения [12.12]

Искусственный интеллект обладает огромным потенциалом для преобразования образования посредством персонализированного обучения и адаптивных систем. Однако его интеграция требует осторожности. Необходимо более глубокое понимание взаимодействия ИИ с образовательными теориями, а также решение этических и педагогических проблем. Сбалансированный, ориентированный на человека подход, отдающий приоритет равному доступу, может гарантировать, что ИИ расширяет возможности, а не ограничивает.

В данном исследовании изучается влияние технологий искусственного интеллекта (ИИ) на процессы обучения и академическую успеваемость студентов Национального университета науки и технологий POLITEHNICA в Бухаресте. В частности, наше исследование направлено на изучение типов используемых технологий ИИ, частоты их применения и представлений студентов об их эффективности в улучшении академической успеваемости. Кроме того, в данном исследовании рассматриваются проблемы и вызовы, связанные с интеграцией ИИ в образование.

Материалы и методы

В выборку вошли 85 студентов второго курса, целенаправленно отобранных из программ аэрокосмической и медицинской инженерии, в которых особое внимание уделяется интеграции ИИ. Для обеспечения отбора участников с непосредственным опытом работы в средах обучения с использованием ИИ был применен целенаправленный, неслучайный метод выборки, что повысило релевантность результатов. Студенты второго курса были выбраны из-за их базовых знаний и раннего знакомства с передовыми технологиями, такими как ИИ.

Такой подход позволил провести целенаправленное исследование лиц, непосредственно знакомых с технологиями, являющимися центральными для данного исследования. Учитывая небольшой размер выборки и ее сосредоточенность на конкретных академических программах, полученные результаты следует рассматривать как предварительные и исследовательские. Их нельзя обобщить на всех студентов этих программ или на студентов других специальностей. Для получения более достоверных результатов необходимы дальнейшие исследования с большей и более разнообразной выборкой.

2.2. Инструменты сбора данных и исследования

Сбор данных осуществлялся с помощью самостоятельно заполняемой анкеты, распространяемой через Google Forms. Эта платформа была выбрана за удобный интерфейс и интегрированные аналитические инструменты, которые облегчили эффективное управление и

интерпретацию данных. В исследовании использовался смешанный метод, включающий как количественные, так и качественные методы сбора данных. Анкета состояла из 11 пунктов, разделенных на два типа вопросов: 7 вопросов с закрытыми вариантами ответов, предназначенных для количественной оценки ответов студентов и выявления закономерностей, и 4 вопроса с открытыми вариантами ответов, направленных на получение подробных качественных данных об опыте, восприятии и ожиданиях участников относительно влияния ИИ на их обучение. Вопросы с закрытыми вариантами ответов были дополнительно разделены на следующие категории: вопросы да/нет» (пункты 1, 4 и 6), вопросы с множественным выбором (пункты 2 и 7) и вопросы по шкале Ликерта (пункты 3 и 5), что позволило проводить как категориальный, так и порядковый анализ данных.

2.3. Анализ

Количественные данные анализировались с использованием методов описательной статистики, включая расчеты частоты и процентного соотношения, чтобы получить четкое представление о восприятии студентами, моделях использования и предполагаемой эффективности инструментов ИИ. Для качественных данных ответы на открытые вопросы анализировались с помощью тематического анализа — хорошо зарекомендовавшего себя и строгого метода интерпретации качественных данных. Тематический анализ проводился в соответствии с методологией, предложенной Брауном, что обеспечивало систематический и прозрачный подход к выявлению, анализу и представлению закономерностей (тем) в данных.[13.11]

Анализ проводился на двух уровнях: вертикальный анализ, сфокусированный на индивидуальных ответах для выявления уникальных закономерностей; и горизонтальный анализ, изучавший закономерности по всему набору данных для обеспечения всестороннего понимания возникающих тем. Для повышения достоверности и надежности результатов анализ проводился в рамках структурированного итеративного процесса, описанного Эззи [12]. Этот процесс включал в себя: транскрипцию ответов участников, создание схемы кодирования; разработку аналитической сетки; анализ транскриптов и тематическую интерпретацию; и расчет статистических показателей[14]. Для дальнейшего повышения достоверности результатов использовалась триангуляция данных. Ответы студентов программ аэрокосмической и медицинской инженерии сравнивались для выявления потенциальных тенденций, специфичных для каждой программы, и для подтверждения согласованности выявленных тем в разных группах студентов. Этот смешанный подход, интегрирующий качественный и количественный анализ, обеспечил глубокое и детальное понимание восприятия студентами искусственного интеллекта в образовании, гарантируя при этом надежность, глубину и обобщаемость результатов.

3. Результаты

Результаты анализа показывают, что использование ИИ в академической среде уже является устоявшейся практикой, с явным предпочтением виртуальных помощников и образовательных платформ на основе ИИ. Это отражает глобальную тенденцию к интеграции интерактивных и доступных технологий в образовательный процесс. Виртуальные помощники, будучи простыми в использовании и доступными для широкого спектра академических задач, являются наиболее популярными. Кроме того, образовательные платформы с поддержкой ИИ обеспечивают персонализированный процесс обучения, что способствует их частому использованию.

Кроме того, мы поставили перед собой задачу исследовать частоту использования инструментов искусственного интеллекта в учебной деятельности. Результаты показывают значительные различия среди студентов, при этом данные указывают на широкое распространение этих технологий. Большинство студентов (57,6%) используют их еженедельно, что свидетельствует о том, что эти инструменты стали неотъемлемой частью образовательного процесса, помогая с домашними заданиями, проектами и углублением знаний. Значительный процент, 18,8%, используют ИИ ежедневно, что указывает на более высокую зависимость от этих технологий, возможно, потому что они считают их необходимыми для обучения — будь то виртуальные помощники, образовательные платформы или другие инструменты на основе ИИ. С другой стороны, 11,8% студентов используют ИИ ежемесячно, что может указывать на эпизодическое использование в зависимости от академических потребностей, в то время как аналогичный процент (11,8%) использует их редко, что указывает на ограниченное распространение или предпочтение традиционных методов обучения. Только 1,2% студентов заявили, что они вообще не используют инструменты ИИ, что подтверждает, что ИИ стал практически незаменимым ресурсом в образовании.

Мы также хотели изучить восприятие студентами влияния использования искусственного интеллекта (ИИ) на их учебный процесс. Результаты показали, что значительное большинство студентов считают ИИ полезным в их академической деятельности. Так, 80% из них согласны с тем, что использование технологий на основе ИИ улучшает их образовательный опыт, либо за счет оптимизации времени, затрачиваемого на учебу, либо за счет предоставления быстрого доступа к персонализированным образовательным ресурсам, которые облегчают понимание сложных материалов. Однако 17,6% студентов выразили неуверенность в отношении влияния ИИ на их обучение, что может указывать либо на ограниченное использование, либо на недостаточную осведомленность о потенциале этих инструментов. В эту группу могут входить студенты, которые не изучили все

возможности, предлагаемые ИИ, подробно, или те, кто еще не убежден в эффективности этих технологий. В отличие от этого, только 2,4% студентов считают, что ИИ не приносит никакой пользы их образовательному процессу. Эти студенты могут предпочитать традиционные методы обучения или испытывать трудности в использовании этих технологий, что ограничивает их понимание потенциала ИИ в поддержке их учебы.

Что касается влияния использования ИИ на успеваемость на экзаменах, проектах и оценках, многие студенты считают, что ИИ играет положительную роль в улучшении их результатов. В частности, 82,4% студентов считают, что использование ИИ способствует повышению их академической успеваемости. Однако некоторые (15,3%) считают, что внедрение ИИ не приводит к существенным изменениям в этом отношении, а 3,5% полагают, что оно лишь ограничивает усвоение знаний. Кроме того, только 2,4% студентов считают, что использование ИИ может привести к снижению академической успеваемости, что свидетельствует о наличии критических мнений относительно долгосрочных последствий этой технологии для образовательного процесса.

4. Обсуждение

В данной статье анализируется влияние технологий искусственного интеллекта на процессы обучения и успеваемость студентов-экономистов, с акцентом на их восприятие и проблемы, связанные с интеграцией ИИ в образование.

Результаты показывают, что 95,6% респондентов используют ИИ в своей академической деятельности, что подчеркивает глубокую интеграцию этой технологии в современное образование. Виртуальные помощники являются наиболее часто используемыми приложениями ИИ (88,2%), обеспечивая поддержку поиска информации, управления задачами и обратной связи в режиме реального времени. Кроме того, 42,4% респондентов используют образовательные платформы на основе ИИ, что отражает сдвиг в сторону персонализированного и интерактивного обучения. Виртуальные помощники помогают студентам быстро получать доступ к необходимой информации, организовывать задачи и получать мгновенную обратную связь, тем самым повышая эффективность и вовлеченность в образовательный процесс.

Тематический анализ ответов на открытые вопросы показывает, что ИИ оказывает двойное воздействие. С одной стороны, студенты поддерживают его интеграцию в качестве дополнения к традиционным методам обучения; с другой стороны, некоторые представители академического сообщества призывают к сбалансированному регулированию и более надежным протоколам проверки. Сопоставление данных из различных академических программ, таких как аэрокосмическая инженерия и медицинская инженерия, подтверждает согласованность этих опасений, повышая надежность наших выводов.

Учитывая небольшой размер выборки и ее сосредоточенность на конкретных академических программах, полученные результаты следует рассматривать как предварительные и исследовательские. Их нельзя обобщить на всех студентов этих программ или на студентов других специальностей. Кроме того, влияние ИИ на критическое мышление и креативность не было подробно изучено. Для получения более достоверных результатов необходимы будущие исследования с большей и более разнообразной выборкой. Такие исследования могли бы включать студентов различных академических дисциплин, курсов обучения и демографических характеристик, что позволило бы получить более полное представление о влиянии ИИ на студентов в различных образовательных контекстах.

5. Выводы

В заключение, наше исследование показывает, что ИИ стал важнейшим компонентом современной академической среды, предлагая значительные преимущества, такие как персонализированное обучение, повышение вовлеченности и улучшенный доступ к образовательным ресурсам. Тем не менее, хотя большинство студентов положительно относятся к ИИ, отмечая его способность повышать эффективность обучения и академическую успеваемость, остаются важные проблемы, особенно касающиеся точности результатов работы ИИ, риска чрезмерной зависимости и потенциального снижения навыков критического мышления.

Для обеспечения эффективной интеграции ИИ в образование мы рекомендуем следующее:

Комплексное обучение: Учебные заведения должны внедрять программы обучения как для преподавателей, так и для студентов, чтобы способствовать глубокому пониманию инструментов искусственного интеллекта и их правильного использования.

Четкие руководящие принципы и протоколы проверки: Установить надежные стандарты для внедрения ИИ, включающие регулярную проверку информации, генерируемой ИИ, и четкие руководящие принципы для предотвращения чрезмерной зависимости от технологий.

Продольные исследования: В будущих исследованиях следует использовать продольные методы с более крупными и разнообразными выборками, чтобы лучше понять долгосрочные последствия ИИ для академических результатов и развития карьеры.

Решив эти задачи, образовательные учреждения смогут обеспечить, чтобы ИИ дополнял, а не заменял традиционные методы обучения, в конечном итоге способствуя созданию более адаптивной, эффективной и персонализированной среды обучения, которая поддерживает развитие необходимых навыков для будущего успеха.

Использованные литературы:

[1] Бондаренко, Дж. А. (2021). Искусственный интеллект в образовании: объединение всего. В

сборнике «Перспективы цифрового образования ОЭСР на 2021 год: расширение границ с помощью ИИ, блокчейна и робототехники». Киев, 2021.

- [2] Бролер Т.Т, Смит, Л., Анисса, Н. (2019). Образование и ИИ: перезагрузка? Изучение будущего искусственного интеллекта в школах и колледжах .
- [3] Панжиев Г.Б. Использование тематического анализа в психологии. Качественные исследования в психологии . Ташкент, 2022. НацУУз.Сборник статей.
- [4] Карпенко, Л., и Соловьёв, Н. (2018). Больше, чем просто инструменты? Осмысление продолжающейся цифровизации высшего образования. Международный журнал образовательных технологий в высшем образовании .№4.2021.
- [5] Сергеев А.Э. (2020). Многостороннее исследование искусственного интеллекта в образовании: гранты, конференции, журналы, программные инструменты, учреждения и исследователи. Компьютеры и образование: Искусственный интеллект.Новосибирск. Изд.Наука.
- [6] Дей Буле, Б. (2000). Можем ли мы чему-то научиться у интеллектуальных обучающих систем? В сборнике трудов Международной конференции по интеллектуальным обучающим системам. Томск Гоусуд.универс.
- [7] Edtech. (2020). Успешные примеры применения ИИ в высшем образовании, способные вдохновить наше будущее. Журнал EdTech .№2..
- [8] Эззи, Д. (2002). Качественный анализ . Psychology Press. 2022.
- [9] Фачионе, П.А. (2020). Критическое мышление: что это такое и почему оно важно . Insight Assessment. Изд.наука.Москва.
- [10] Хеннекёйзер, Д., Вазири, Д.Д.,(2024). Расширенное образование — исследование использования генеративного ИИ для поддержки лекций в высшем образовании. Международный журнал искусственного интеллекта в образовании , 1–33.
- [11] Холмс, У., Биалик, М., и Фадель, К. (2019). Искусственный интеллект в образовании: перспективы и последствия для преподавания и обучения . Центр по перепроектированию учебных программ. ISBN-13: 978- 1-794-29370-0.
- [12] Холмс, У., и Туоми, И. (2022). Современное состояние и практика применения ИИ в образовании. Европейский журнал образования , 57 , 542– 570.
- [13] Хван, Г.Ва, Б.В., и Гасимов, Д. (2020). Видение, проблемы, роли и исследовательские вопросы искусственного интеллекта в образовании. Компьютеры и образование: Искусственный интеллект. Нью-Йорк.
- [14] Каландаров Р.Г. (2019). Влияние персонализированного обучения на отношение учащихся и их самооффективность в математике. Исследования и разработки в области образовательных технологий , // ВестникНамГУ.№38