

DOI: <https://doi.org/10.69722/1694-8211-2024-56-119-124>

УДК: 004.8: 378

*Мамадалиева К. А., e-mail: prepod.2022@mail.ru;
ORCID: 0009-0002-9005-6528*

МНУ им. К. Ш. Токтомаматова, г. Жалал-Абад

Аттокуров У. Т., канд. техн. наук, e-mail: urmat_at@mail.ru

ORCID: 0009-0003-7909-0765

ОшГУ им. М. М. Адышева, г. Ош

Алимаматова Ч. А., e-mail: chinara.alimamatova@gmail.com;

ORCID: 0009-0006-8180-540X

МНУ им. К.Ш. Токтомаматова, г. Жалал-Абад

Кыргызстан

БУДУЩЕЕ УНИВЕРСИТЕТОВ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ПРОГНОЗЫ И ТРАНСФОРМАЦИИ

В статье "Будущее университетов в эпоху искусственного интеллекта: прогнозы и трансформации" рассматриваются перспективы развития высших учебных заведений на фоне всё возрастающего влияния технологий ИИ. Авторы анализируют, как персонализация обучения, автоматизация административных задач, расширение исследовательских возможностей и необходимость развития навыков будущего могут радикально изменить университетскую среду. Особое внимание уделяется этическим и социальным вызовам, которые возникают в связи с интеграцией ИИ в образовательный процесс. Статья предлагает комплексный взгляд на потенциальные трансформации учебных заведений и подчеркивает важность адаптации к новым реалиям в эпоху цифровизации.

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, образовательные технологии, персонализация обучения, автоматизация административных процессов, исследования в эпоху ИИ, навыки будущего, этика ИИ, инклюзивное образование, партнерство университетов и индустрии, новые модели обучения.*

Мамадалиева К. А., e-mail: prepod.2022@mail.ru

ORCID: 0009-0002-9005-6528

К. Ш. Токтомаматов ат. ЭАУ, Жалал-Абад ш.

Аттокуров У. Т., тех. илимд. канд. e-mail: urmat_at@mail.ru

ORCID: 0009-0003-7909-0765

М. М. Адышев ат. ОшГУ, Ош ш.

Алимаматова Ч. А., e-mail: chinara.alimamatova@gmail.com;

ORCID: 0009-0006-8180-540X

К. Ш. Токтомаматов ат. ЭАУ, Жалал-Абад ш.

Кыргызстан

ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИН ДООРУНДАГЫ УНИВЕРСИТЕТТЕРДИН КЕЛЕЧЕГИ: БОЖОМОЛДОР ЖАНА ТРАНСФОРМАЦИЯЛАР

Макалада AI технологияларынын барган сайын өсүп жаткан таасиринин фонунда жогорку окуу жайларынын өнүгүү келечеги каралат. Авторлор окууну персоналдаштыруу, административдик тапшырмаларды автоматташтыруу, изилдөө мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтүү жана келечектеги көндүмдөрдү өнүктүрүү зарылдыгы университеттин чөйрөсүн кандай түп-тамырынан бери өзгөртө аларын изилдейт. Айрыкча, АИнин билим берүү процессине интеграцияланышына байланыштуу келип чыккан этикалык жана социалдык көйгөйлөргө өзгөчө көңүл бурулат. Макалада билим берүү мекемелеринин потенциалдуу

трансформациясын комплекстүү карап чыгуу сунушталып, санариптештирүү доорундагы жаңы реалдуулуктарга ыңгайлашуунун маанилүүлүгү баса белгиленет.

Түйүндүү сөздөр: жасалма интеллект, билим берүү технологиялары, окутууну персоналдаштыруу, административдик процесстерди автоматташтыруу, AI доорундагы изилдөө, келечектин көндүмдөрү, AI этикасы, инклюзивдик билим берүү, университет-өнөр жай өнөктөштүгү, окутуунун жаңы моделдери.

Mamadaliyeva K. A., e-mail: prepod.2022@mail.ru;
ORCID: 0009-0002-9005-6528

MNU named after K.Sh. Toktomamatova, Jalal-Abad city

Attokurov U. T., Ph.D., e-mail: urmat_at@mail.ru
ORCID: 0009-0003-7909-0765

OshTU named after. M. M. Adysheva, Osh city

Alimamatova Ch. A. e-mail: chinara.alimamatova@gmail.com;
ORCID: 0009-0006-8180-540X

*MNU named after K. Sh. Toktomamatova, Jalal-Abad city,
Kyrgyzstan*

“THE FUTURE OF UNIVERSITIES IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: FORECASTS AND TRANSFORMATIONS”

The article “The Future of Universities in the Age of Artificial Intelligence: Forecasts and Transformations” examines the prospects for the development of higher education institutions against the backdrop of the ever-increasing influence of AI technologies. The authors examine how personalizing learning, automating administrative tasks, expanding research capabilities and the need to develop future skills could radically change the university environment. Particular attention is paid to the ethical and social challenges that arise in connection with the integration of AI into the educational process. The article offers a comprehensive look at the potential transformation of educational institutions and emphasizes the importance of adapting to new realities in the era of digitalization.

Keywords: *artificial intelligence, educational technologies, personalization of learning, automation of administrative processes, research in the era of AI, skills of the future, AI ethics, inclusive education, university-industry partnerships, new learning models.*

С каждым днем технологии искусственного интеллекта (ИИ) все глубже интегрируются в нашу повседневную жизнь, оказывая заметное влияние на многие сферы, включая образование. Университеты, традиционно считавшиеся укреплениями академического знания и научного исследования, сталкиваются с необходимостью адаптации к этим изменениям. Как именно ИИ может трансформировать учебные заведения в ближайшем будущем? Рассмотрим несколько ключевых аспектов:

а) персонализация обучения

Одним из наиболее значительных вкладов ИИ в образование является возможность персонализации учебного процесса. Используя данные о прошлом опыте, успеваемости и предпочтениях студентов, ИИ может адаптировать учебные материалы и методики, чтобы максимально соответствовать потребностям каждого учащегося. Это не только повысит эффективность обучения, но и сделает его более мотивирующим и интересным для студентов. [1]

б) автоматизация административных задач

ИИ также способен значительно упростить управление учебным заведением, автоматизируя рутинные административные задачи, такие как регистрация на курсы,

планирование расписания и управление библиотечными системами. Это позволит учебным заведениям сократить расходы и освободить ресурсы для более важных задач, таких как разработка учебных программ и поддержка студентов.

в) расширение возможностей исследований

ИИ может существенно расширить возможности научных исследований в университетах. Алгоритмы машинного обучения способны анализировать большие объемы данных гораздо быстрее, чем это могли бы сделать люди, открывая новые перспективы в таких областях, как генетика, климатология и многие другие. ИИ также может помочь в формировании гипотез и проведении экспериментов, что значительно ускорит научный прогресс.

г) развитие навыков будущего

Университеты должны будут адаптировать свои учебные программы, чтобы готовить студентов к работе в мире, где ИИ играет ведущую роль. Это означает не только обучение техническим навыкам работы с ИИ, но и развитие "мягких" навыков, таких как критическое мышление, творчество и межличностное общение, которые будут востребованы в условиях автоматизации рутинных задач. [8]

д) этические и социальные вызовы

Трансформация образовательного процесса с помощью ИИ также поднимает вопросы этики и социальной справедливости. Важно обеспечить, чтобы технологии не усугубляли существующие неравенства, а способствовали инклюзивности и доступности образования. Университетам необходимо разрабатывать политики, которые регулируют использование ИИ, чтобы защитить конфиденциальность данных и предотвратить возможные злоупотребления. [7]

е) новые модели обучения

Внедрение ИИ открывает двери для создания новых образовательных моделей, таких как обратные классы (flipped classrooms), где основная учебная работа (например, просмотр лекций) выполняется студентами дома, а классное время используется для глубокого анализа и обсуждения с преподавателями. Такие модели могут способствовать более активному и смысловому обучению. [1]

ж) взаимодействие с индустрией

Интеграция ИИ в учебные программы также требует более тесного взаимодействия между университетами и индустрией. Партнерства с технологическими компаниями могут обеспечить студентам доступ к передовым технологиям и проектам, а также помочь университетам оставаться в курсе последних тенденций и инноваций.

В эпоху активного внедрения искусственного интеллекта во все сферы жизни, университеты также претерпят значительные изменения. Исходя из выше указанных аспектов мы можем дать анализ на некоторые конкретные прогнозы о будущем университетов в этот период:

✓ **Гибридные образовательные модели:** Университеты начнут активнее использовать гибридные модели обучения, которые сочетают онлайн- и офлайн-форматы. ИИ поможет адаптировать учебные материалы и методы под индивидуальные потребности каждого студента, оптимизируя тем самым процесс обучения. [2]

✓ **Автоматизация административных процессов:** Рутинные административные задачи, такие как регистрация на курсы, расписание занятий и учет успеваемости, будут полностью автоматизированы с помощью ИИ. Это позволит административному персоналу сосредоточиться на более важных задачах.

✓ **Индивидуализированные исследовательские возможности:** Использование ИИ в научных исследованиях позволит студентам и преподавателям обрабатывать большие объемы данных быстрее и эффективнее, что способствует более глубокому пониманию исследуемых вопросов и ускорению научных открытий. [3]

✓ **Развитие междисциплинарных программ:** Университеты расширят свои учебные программы, включая курсы, посвященные ИИ, его приложениям и этическим аспектам использования технологий. Это будет способствовать развитию междисциплинарных знаний и навыков у студентов.

✓ **Сотрудничество с индустрией:** Будет налажено тесное сотрудничество между университетами и предприятиями, особенно в технологической сфере, что позволит студентам получать практический опыт и внедрять инновации в реальных проектах.

✓ **Интернационализация обучения:** Использование ИИ может способствовать созданию более глобальной и доступной образовательной среды, где студенты из разных стран смогут обмениваться знаниями и участвовать в международных исследовательских проектах онлайн. [8]

✓ **Адаптация к изменениям на рынке труда:** Университеты будут активно адаптировать свои программы для подготовки студентов к быстро меняющемуся рынку труда, где многие профессии будут трансформированы или заменены ИИ.

Эти прогнозы показывают, что университеты в будущем будут местами интенсивного технологического развития, где образование станет более персонализированным, доступным и интегрированным с практической деятельностью.

Далее рассмотрим трансформацию будущих университетов в эпоху ИИ.

В эпоху расширения возможностей искусственного интеллекта университеты пройдут через ряд трансформаций, которые изменят их структуру, методы преподавания и исследования. Вот несколько конкретных трансформаций, которые могут ожидать университеты в будущем:

✓ **Виртуальные Ассистенты для Преподавателей и Студентов:** Университеты начнут широко использовать ИИ-ассистентов для поддержки преподавательской деятельности и обучения студентов. Эти ассистенты могут вести лекции, отвечать на студенческие вопросы в режиме реального времени и предоставлять персонализированные учебные ресурсы. [9]

✓ **Автоматизированные и Адаптивные Учебные Платформы:** Развитие адаптивных обучающих систем, которые настраивают учебные материалы и тесты в соответствии с индивидуальным прогрессом и предпочтениями каждого студента, позволит университетам предоставлять более эффективное и индивидуальное образование.

✓ **Интеграция ИИ в Научные Исследования:** ИИ станет неотъемлемой частью научных исследований, помогая ученым анализировать большие объемы данных, ускорять эксперименты и формулировать новые научные гипотезы. [5]

✓ **Роботизированные Лаборатории:** Университеты начнут использовать роботизированные системы для проведения лабораторных работ и экспериментов, что позволит студентам и исследователям выполнять сложные процедуры с высокой точностью и безопасностью. [10]

✓ **Глобальные Виртуальные Классы:** Расширение возможностей онлайн-образования и использование ИИ для перевода и адаптации учебных материалов позволят студентам из разных стран учиться вместе в одном виртуальном классе.

✓ **Индивидуализированные Пути Обучения:** Университеты предложат студентам гибкие учебные программы, которые можно будет адаптировать под личные академические и профессиональные цели. ИИ поможет отслеживать прогресс и предлагать курсы, которые наилучшим образом соответствуют интересам и потребностям студентов. [6]

✓ **Проактивное Взаимодействие с Рынком Труда:** Университеты будут использовать системы ИИ для анализа трендов на рынке труда и адаптации учебных программ таким образом, чтобы максимально подготовить студентов к востребованным профессиям и специальностям будущего.

Эти трансформации не только изменят методы преподавания и исследования в университетах, но и предоставят студентам более глубокие и персонализированные образовательные опыты, подготовив их к успешной карьере в быстро изменяющемся технологическом мире.

Заключение

Будущее университетов в эпоху ИИ обещает быть возбуждающим и полным вызовов. Перед учебными заведениями стоит задача не только адаптировать образовательные программы и методы преподавания, но и принять на себя ответственность за этичное внедрение технологий. ИИ может значительно обогатить процесс обучения, делая его более эффективным, инклюзивным и адаптируемым к нуждам студентов. Но успех этих усилий будет зависеть от того, как университеты смогут сбалансировать инновации с приверженностью академическим ценностям и социальной ответственности.

Исходя из анализа предстоящих трансформаций университетов в эпоху искусственного интеллекта, можно сформулировать следующие заключения:

1) Переосмысление роли университетов: В эпоху ИИ университеты станут не только центрами знаний, но и инновационными хабами, где технологии ИИ интегрируются во все аспекты обучения и исследований. Это требует от учебных заведений пересмотра своих учебных программ и методов преподавания, чтобы они соответствовали новым технологическим и социальным реалиям.

2) Повышение доступности и индивидуализации образования: Благодаря ИИ университеты смогут предложить более персонализированные и доступные образовательные программы. Виртуальные ассистенты и адаптивные учебные платформы сделают образование более гибким и доступным для студентов из различных социальных и географических условий.

3) Ускорение исследований и разработок: Интеграция ИИ в научные исследования позволит университетам ускорить процесс научных открытий и повысить их эффективность. Роботизированные лаборатории и аналитика больших данных будут способствовать более быстрому и точному исследовательскому процессу.

4) Сотрудничество с индустрией: Университеты должны будут укреплять связи с индустрией, чтобы обеспечить студентов актуальными знаниями и навыками, которые требуются на современном рынке труда. Это сотрудничество также поможет университетам оставаться в авангарде технологических инноваций.

5) Этические и социальные обязательства: При внедрении ИИ университеты должны учитывать этические и социальные аспекты, защищая конфиденциальность и данные студентов и обеспечивая справедливый и инклюзивный доступ к образовательным ресурсам.

б) Подготовка к будущему рынку труда: Университеты станут ключевыми игроками в подготовке кадров к будущему, где ИИ и автоматизация будут иметь значительное влияние на всех аспекты профессиональной деятельности.

Эти заключения подчеркивают, что будущее университетов в эпоху ИИ будет определяться их способностью адаптироваться к изменениям, интегрировать новые технологии в образовательный процесс и взаимодействовать с внешней средой, чтобы обеспечить актуальность и качество предоставляемого образования.

Литература

1. Иванов, В., Петров, А. Искусственный интеллект в высшем образовании: перспективы и вызовы. -Москва: Наука, 2021. -С. 38-62.
2. Смирнова, Е. Технологии и будущее образования. -Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2022. -С. 105-129.
3. Захарова, И. Искусственный интеллект и этика в образовании. -Москва: Высшая школа экономики, 2023. -С. 77-98.
4. Кузнецов, А. Инновации в образовании: влияние ИИ на учебные заведения. -Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2021. -С. 66-84.
5. Иванова, С. Искусственный интеллект в образовании: возможности и вызовы. - М.: МГУ, 2021. -С. 45-67.
6. Петров, А. Технологии будущего в высшем образовании. -СПб: Политехника, 2022. -С. 110-134.
7. Муратова, Л. Этика искусственного интеллекта: проблемы и решения в образовательной среде Кыргызстана. -Бишкек: Илим, 2023. -С. 92-115.
8. Мамадалиева, К. А., Райымбаев, Ч. К. Цифровизация образования: перспективы развития и модернизация высшего образования // В сборнике: Преподаватель года 2023. Сборник статей II Международного профессионального-методического конкурса. В 2-х частях. - Петрозаводск, 2023. -С. 254-259.
9. Мамадалиева, К. А., Райымбаев, Ч. К. Использование искусственного интеллекта (chat gpt) в образовании: риски и преимущества // Интернаука. -№18(335). ISSN 2687-0142. - 2024. -С. 38-42.
10. Мамадалиева, К. А., Калбаева, Р. Д. Кибербезопасность и финансовые угрозы: борьба за безопасность в эпоху цифровых рисков // Международная практическая конференция. Сборник трудов. - Москва, 2023. -С. 682-689.