

УДК 378:004.8

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/81>

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

©*Мамадалиева К. А.*, ORCID: 0009-0002-9005-6528, SPIN-код: 6806-7945, *Международный университет им. К. Ш. Токтомаматова, г. Манас, Кыргызстан, prepod.2022@mail.ru*

©*Сапарбек кызы А.*, ORCID: 0009-0004-7979-310X, SPIN-код: 9259-5310, *Международный университет им. К. Ш. Токтомаматова, г. Манас, Кыргызстан*

©*Топчубай уулу З.*, ORCID: 0009-0000-6595-2895, SPIN-код: 8054-1700, *Международный университет им. К. Ш. Токтомаматова, г. Манас, Кыргызстан*

DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATIONAL PROGRAM DESIGN BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

©*Mamadaliyeva K.*, ORCID: 0009-0002-9005-6528, SPIN-code: 6806-7945, *International University named after K. Toktomamatov, Manas, Kyrgyzstan, prepod.2022@mail.ru*

©*Saparbek kyzy A.*, ORCID: 0009-0004-7979-310X, SPIN-code: 9259-5310, *International University named after K. Toktomamatov, Manas, Kyrgyzstan*

©*Topchubay uulu Z.*, ORCID: 0009-0000-6595-2895, SPIN-code: 8054-1700, *International University named after K. Toktomamatov, Manas, Kyrgyzstan*

Аннотация. Рассматриваются возможности цифровой трансформации проектирования образовательных программ в вузе на основе искусственного интеллекта. Анализируются ограничения традиционной разработки учебных планов и syllabus, связанные с высокой трудоемкостью, недостаточной гибкостью и запаздыванием обновления содержания. Предлагается концепция ИИ-конструктора образовательных программ, обеспечивающего анализ стандартов, подбор дисциплин, генерацию элементов syllabus и актуализацию программ с учетом потребностей рынка труда и компетентностной модели выпускника.

Abstract. Examines the possibilities of digital transformation in university educational program design through artificial intelligence. It analyzes the limitations of traditional curriculum and syllabus development, such as high labor intensity, limited flexibility, and delayed content renewal. The paper proposes an AI-based constructor for teaching materials capable of analyzing standards, selecting disciplines, generating syllabus elements, and updating programs according to labor market needs and competency-based learning outcomes.

Ключевые слова: цифровая трансформация, искусственный интеллект, образовательная программа, цифровое образование.

Keywords: digital transformation, artificial intelligence, educational program, digital education.

Высшее образование в Кыргызстане развивается в условиях ускоренной цифровизации, обновления стандартов и повышения требований к качеству подготовки выпускников. Кыргызстанские исследования последних лет подробно рассмотрели педагогические условия онлайн-обучения, проблемы дистанционного образования, вопросы доступа, качества и цифровой грамотности участников образовательного процесса [1–4].

Вместе с тем цифровая трансформация пока чаще обсуждается на уровне платформ, форм обучения и коммуникации, тогда как проектирование самих образовательных программ

изучено значительно меньше. Именно образовательная программа определяет набор дисциплин, логику формирования компетенций, распределение учебной нагрузки и возможности быстрого обновления содержания. При ручной разработке учебных планов и силлабус этот процесс остается трудоемким, фрагментарным и нередко запаздывает по отношению к изменениям рынка труда. В результате в программе могут сохраняться устаревшие дисциплины, дублирующиеся темы и слабые междисциплинарные связи.

Закон Кыргызской Республики «Об образовании» закрепляет развитие цифровизации образования, достижение ожидаемых результатов обучения и учет потребностей экономики и работодателей при разработке стандартов и программ [9].

В этих условиях актуальным становится поиск инструмента, который позволил бы сделать проектирование образовательных программ более аналитичным, гибким и оперативным.

Цель исследования — теоретически обосновать платформу ИИ конструктор УМК, основанную на искусственном интеллекте, как инструмент цифровой трансформации проектирования образовательных программ в высшей школе и предложить ее функциональную модель.

Традиционное проектирование образовательной программы в вузе включает анализ стандартов, формулировку результатов обучения, подбор дисциплин, распределение кредитов и разработку силлабус по каждой дисциплине. На практике эти процессы часто выполняются последовательно и вручную, что затрудняет регулярное обновление содержания. Особенно заметно это в направлениях, где быстро меняются технологии, инструменты и профессиональные требования. Разработчик программы вынужден одновременно учитывать государственные стандарты, внутренние регламенты, кадровые возможности кафедры, запросы работодателей, междисциплинарные связи и нагрузку студентов по семестрам. Без единой цифровой среды часть решений принимается интуитивно. Поэтому цифровая трансформация образования должна затронуть не только формы обучения, но и механизм проектирования программ [6].

Искусственный интеллект может стать инструментом интеллектуальной поддержки этой работы. Его задача — не заменить академическое сообщество, а ускорить обработку большого объема нормативных и содержательных данных, выявить скрытые связи и подготовить обоснованные рекомендации. Такой подход соответствует исследованиям, в которых искусственный интеллект рассматривается как часть цифровых образовательных технологий и средство повышения качества решений в образовании [5].

Концептуально ИИ конструктор образовательных программ может включать несколько модулей. Первый модуль — анализатор нормативной базы. Он извлекает из государственных стандартов, внутренних документов вуза и моделей компетенций ключевые требования к результатам обучения, структуре программы и обязательным дисциплинам [6].

Второй модуль — анализатор рынка труда, который обрабатывает вакансии, профессиональные профили, экспертные опросы работодателей и данные о карьерных траекториях выпускников. В результате система определяет навыки, цифровые компетенции и новые тематические блоки, которые следует включить в программу.

Третий модуль — проектировщик структуры учебного плана. Он предлагает набор обязательных и вариативных дисциплин, распределяет их по семестрам, проверяет пререквизиты и постреквизиты, выявляет дублирующиеся темы и рекомендует замену устаревших курсов. Для кыргызстанских вузов такой функционал особенно важен, поскольку позволяет рациональнее использовать ресурсы и быстрее реагировать на запросы рынка труда [7].

Четвертый модуль — генератор силлабус. Он формирует черновые версии рабочих программ дисциплин: цели курса, результаты обучения, тематические блоки, задания, формы контроля и список базовых ресурсов. Преподаватель получает не окончательный документ, а качественную основу для дальнейшей экспертной доработки. Это уменьшает рутинную нагрузку и повышает единообразие документации.

Пятый модуль — система проверки соответствия. Она сопоставляет образовательные результаты программы с дисциплинами и оценочными средствами, показывает дефицитные компетенции, дубли, логические разрывы и несоответствие между целями курса и формами оценивания. Для администрации и методистов это важный инструмент внутренней экспертизы и подготовки к аккредитации.

Внедрение ИИ-конструктора дает вузу несколько эффектов. Во-первых, сокращается срок разработки и пересмотра программы. Во-вторых, повышается качество решений за счет анализа большего объема данных. В-третьих, усиливается связь между содержанием программы и требованиями рынка труда. В-четвертых, появляется возможность ежегодного, а не эпизодического обновления учебного плана и силлабус.

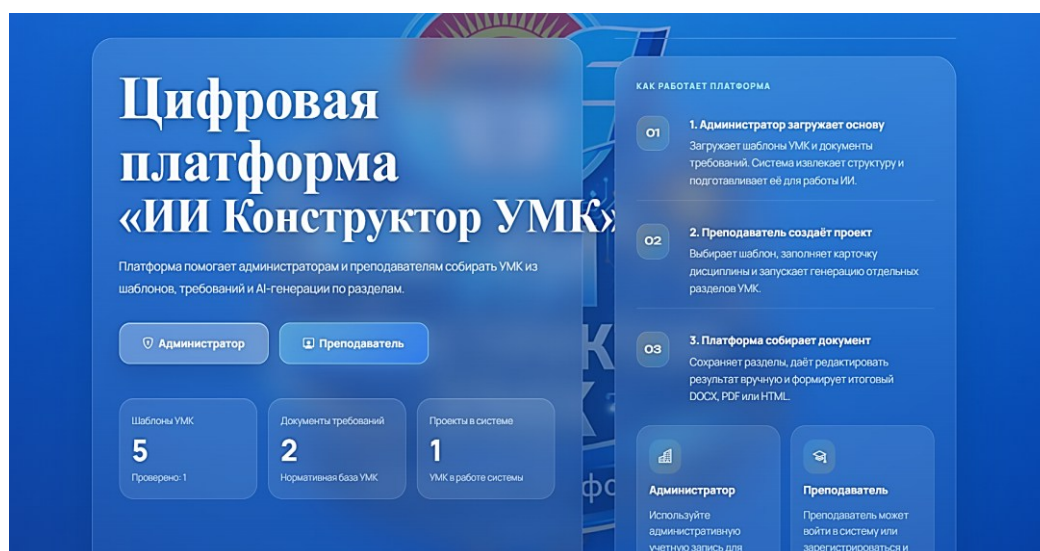


Рисунок. Интерфейс цифровой платформы «ИИ Конструктор УМК»: роли администратора и преподавателя, этапы работы и ключевые метрики

Исследования показывают, что цифровая трансформация требует не только платформ и оборудования, но и развития цифровой грамотности преподавателей, управленческой готовности и гибких внутренних процедур [8].

Следовательно, ИИ-конструктор должен внедряться вместе с цифровым банком дисциплин, унифицированными описаниями результатов обучения и регламентами экспертной проверки автоматически сгенерированных рекомендаций.

Существуют и ограничения. Качество рекомендаций зависит от качества исходных данных; при неполных или устаревших силлабус система будет воспроизводить ошибки исходной базы. Кроме того, необходима прозрачность алгоритмов: преподаватели и методисты должны понимать, почему система предлагает включение, исключение или замену конкретной дисциплины. Важны и вопросы академической ответственности, защиты данных и сохранения экспертного контроля.

Практическая реализация концепции может быть поэтапной. Сначала выбирается одна образовательная программа, например в области информатики, педагогики или бизнес-

информатики, и оцифровываются ее текущие результаты обучения, карты компетенций, дисциплины и syllabus. Затем подключаются модуль анализа стандартов и модуль анализа рынка труда, после чего формируется прототип рекомендательной системы по обновлению дисциплин. На следующем этапе внедряются генерация syllabus и система проверки соответствия, а результаты сопоставляются с оценкой кафедры и работодателей.

Эффективность ИИ-конструктора можно оценивать по времени подготовки новой версии программы, количеству выявленных дублей, полноте покрытия компетенций, доле обновленных дисциплин, а также удовлетворенности преподавателей и работодателей. Такой набор индикаторов переводит обсуждение цифровой трансформации образовательных программ в плоскость измеряемых результатов. Цифровая трансформация проектирования образовательных программ на основе искусственного интеллекта является перспективным направлением развития современного вуза. В отличие от ручного подхода, ИИ-конструктор позволяет рассматривать программу как динамическую систему, которую можно регулярно анализировать, корректировать и обновлять на основе стандартов, компетенций и запросов работодателей. Кыргызстанские исследования уже описали важные аспекты цифровой трансформации образования: онлайн-обучение, дистанционные форматы, цифровую грамотность и образовательные платформы. Следующим логичным шагом становится перенос цифровых решений на уровень проектирования содержания обучения. Именно здесь искусственный интеллект способен обеспечить наибольший академический и управленческий эффект. Предложенная в статье концепция ИИ-конструктора включает анализ нормативной базы, мониторинг рынка труда, проектирование структуры учебного плана, генерацию элементов syllabus и проверку соответствия. Ее внедрение может повысить оперативность, прозрачность и обоснованность проектных решений, однако требует качественных данных, цифровой подготовки преподавателей и сохранения экспертного контроля со стороны академического сообщества.

Список литературы:

1. Абдыбекова Н. А., Елисева К. Ю. Педагогические условия внедрения онлайн-обучения в вузе // Вестник КНУ имени Ж. Баласагына. 2023. № 2(114). С. 4-11. [https://doi.org/10.58649/1694-8033-2023-2\(114\)-4-11](https://doi.org/10.58649/1694-8033-2023-2(114)-4-11)
2. Ибраев А. Д., Рыспаев А. О., Байказов К. А., Кыдыралиева Г. К. Проблемы дистанционного образования // Вестник КНУ имени Ж. Баласагына. 2023. №1(113). С. 33-39. [https://doi.org/10.58649/1694-8033-2023-1\(113\)-33-39](https://doi.org/10.58649/1694-8033-2023-1(113)-33-39)
3. Райымбаев Ч. К., Мамадалиева К. А. Искусственный интеллект и образование: потенциал и вызовы для образовательной системы Кыргызстана // Наука и инновационные технологии. 2025. №1(34). С. 38-44.
4. Мамадалиева К. А. Атокуров У. Т., Алиматова Ч. А. Будущее университетов в эпоху искусственного интеллекта: прогнозы и трансформации // Вестник Иссык-Кульского университета. 2024. №56. С. 119-124.
5. Раимкулова А. С., Зулпуева К. А. Цифровые образовательные технологии: искусственный интеллект // Вестник КНУ имени Ж. Баласагына. 2024. №1(117). С. 51-55. [https://doi.org/10.58649/1694-8033-2024-1\(117\)-51-55](https://doi.org/10.58649/1694-8033-2024-1(117)-51-55)
6. Дуйшенбиева Д. А., Конурбаева Т. Д. Проблемы образования в вузах в эпоху цифровой трансформации // Вестник КНУ имени Ж. Баласагына. 2024. №3(119). С. 10-14. [https://doi.org/10.58649/1694-8033-2024-3\(119\)-10-14](https://doi.org/10.58649/1694-8033-2024-3(119)-10-14)
7. Райымбаев Ч. К., Мамадалиева К. А. Кыргызстандын санарип экономикасынын доорундагы жасалма интеллекттин жана санариптик педагогиканын өнүгүшү. // Илим. Билим. Техника. 2025. №1 (82). С. 181-186.

8. Бексултанов А. А., Амеркулова Ж. Д. Инновационные образовательные программы: пути реализации в условиях ограниченного финансирования // Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева. 2025. №3/2. С. 413-426.

9. Закон Кыргызской Республики от 11 августа 2023 года № 179 «Об образовании». <https://cbd.minjust.gov.kg/4-3419/edition/1273902/ru>

References:

1. Abdybekova, N. A., & Eliseeva, K. Yu. (2023). Pedagogicheskie usloviya vnedreniya onlajn-obucheniya v vuze. *Vestnik KNU imeni Zh. Balasagyna*, (2(114)), 4-11. (in Russian). [https://doi.org/10.58649/1694-8033-2023-2\(114\)-4-11](https://doi.org/10.58649/1694-8033-2023-2(114)-4-11)

2. Ibraev, A. D., Ryspaev, A. O., Bajkazakov, K. A., & Kydyralieva, G. K. (2023). Problemy distancionnogo obrazovaniya. *Vestnik KNU imeni Zh. Balasagyna*, (1(113)), 33-39. (in Russian). [https://doi.org/10.58649/1694-8033-2023-1\(113\)-33-39](https://doi.org/10.58649/1694-8033-2023-1(113)-33-39)

3. Rajymbaev, Ch. K., & Mamadalieva, K. A. (2025). Iskusstvennyj intellekt i obrazovanie: potencial i vyzovy dlya obrazovatel'noj sistemy Kyrgyzstana. *Nauka i innovacionnye tehnologii*, (1(34)), 38-44. (in Russian).

4. Mamadalieva, K. A. Attokurov, U. T., & Alimamatova, Ch. A. (2024). Budushchee universitetov v ehpohe iskusstvennogo intellekta: prognozy i transformacii. *Vestnik Issyk-Kul'skogo universiteta*, (56), 119-124. (in Russian).

5. Raimkulova, A. S., & Zulpueva, K. A. (2024). Cifrovye obrazovatel'nye tehnologii: iskusstvennyj intellekt. *Vestnik KNU imeni Zh. Balasagyna*, (1(117)), 51-55. (in Russian). [https://doi.org/10.58649/1694-8033-2024-1\(117\)-51-55](https://doi.org/10.58649/1694-8033-2024-1(117)-51-55)

6. Dujshenbieva, D. A., & Konurbaeva, T. D. (2024). Problemy obrazovaniya v vuzah v ehpohe cifrovoj transformacii. *Vestnik KNU imeni Zh. Balasagyna*, (3(119)), 10-14. (in Russian). [https://doi.org/10.58649/1694-8033-2024-3\(119\)-10-14](https://doi.org/10.58649/1694-8033-2024-3(119)-10-14)

7. Rajymbaev, Ch. K., & Mamadalieva, K. A. (2025). Kyrgyzstandyn sanarip ehkonomikasynyn doorundagy zhasalma intellektin zhana sanariptik pedagogikanyn onygyshy. *Ilim. Bilim. Tehnika*, (1(82)), 181-186. (in Russian).

8. Beksultanov, A. A., & Amerkulova, Zh. D. (2025). Innovacionnye obrazovatel'nye programmy: puti realizacii v usloviyah ogranichenogo finansirovaniya. *Vestnik Kyrgyzskogo gosudarstvennogo universiteta imeni I. Arabaeva*, (3/2), 413-426. (in Russian).

9. Zakon Kyrgyzskoj Respubliki ot 11 avgusta 2023 goda № 179 “Ob obrazovanii”. <https://cbd.minjust.gov.kg/4-3419/edition/1273902/ru>

Поступила в редакцию
28.06.2026 г.

Принята к публикации
08.07.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Мамадалиева К. А., Сапарбек кызы А., Топчубай уулу З. Цифровая трансформация проектирования образовательных программ на основе искусственного интеллекта // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №9. С. 667-671. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/81>

Cite as (APA):

Mamadalieva, K., Saparbek kyzy, A., & Topchubay uulu, Z. (2026). Digital Transformation of Educational Program Design Based on Artificial Intelligence. *Bulletin of Science and Practice*, 12(9), 667-671. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/81>