

Н.Б. Махатов*  , **А.К. Альжанов** 

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва, Астана, Казахстан

*e-mail: Mahatovnurik1@gmail.com

КОНТРОЛИРУЕМОЕ САМООБУЧЕНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

В статье рассмотрены педагогические подходы в высшей школе, связанные с формированием человеческого капитала, способного эффективно адаптироваться к стремительной цифровой трансформации. Цель исследования – обосновать и представить систему «контролируемого самообучения», при которой преподаватель выступает в роли наставника и фасilitатора, а студенты в большей степени берут ответственность за собственное образование. Научная значимость статьи связана с переосмыслением традиционной роли педагога и выявлением ключевых компетенций будущего (критическое мышление, умение работать с ИИ), позволяющих отвечать требованиям рынка труда. Практическая значимость работы заключается в предложении конкретных мер по расширению цифровой инфраструктуры вузов, стимулированию инновационной деятельности преподавателей и внедрению проектных форм обучения. Методология исследования основана на анализе нормативных документов, научных публикаций и результатах экспертного интервью с педагогами из вузов разного уровня цифровизации. В экспертном интервью приняло участие 50 преподавателей вузов Казахстана. Основные выводы показывают, что внедрение цифровых инструментов повышает эффективность учебного процесса, однако требуются дополнительные ресурсы и повышение квалификации педагогов. Ценность исследования состоит в том, что предложена модель обучения, сочетающая гибкость цифровых технологий и педагогическое сопровождение, обеспечивающее конкурентоспособность выпускников на современном рынке труда.

Ключевые слова: человеческий капитал, контролируемое самообучение, цифровизация, критическое мышление, ИИ.

N. Makhatov*, K. Alzhanov

L.N. Gumilev Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

*e-mail: Mahatovnurik1@gmail.com

Controlled Self-Learning in the Digital Environment: Pedagogical Approaches to Human Capital Development

The article examines pedagogical approaches in higher education related to the formation of human capital capable of effectively adapting to rapid digital transformation. The purpose of the study is to substantiate and present a system of "guided self-learning," in which the teacher acts as a mentor and facilitator, while students assume greater responsibility for their own education. The scientific significance of the article lies in rethinking the traditional role of the educator and identifying key future competencies (critical thinking and the ability to work with AI) that meet labor market demands. The practical significance of the study consists in proposing specific measures to expand the digital infrastructure of universities, stimulate innovative activities among faculty, and implement project-based learning formats. The research methodology is based on an analysis of regulatory documents, academic publications, and the results of expert interviews with educators from universities at different levels of digitalization. The expert interviews involved 50 university instructors from Kazakhstan.

The main findings indicate that the integration of digital tools enhances the effectiveness of the educational process; however, additional resources and further professional development for educators are required. The value of the study lies in proposing a learning model that combines the flexibility of digital technologies with pedagogical support, thereby ensuring the competitiveness of graduates in the modern labor market.

Keywords: human capital, controlled self-learning, digital transformation, critical thinking, AI.

Н.Б. Махатов*, А.К. Алъжанов

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

*e-mail: Mahatovnurik1@gmail.com

Цифрлық ортадағы бақыланатын өзін-өзі оқыту: адами капиталды қалыптастырудың педагогикалық тәсілдері

Мақалада жоғары білім беру жүйесіндегі педагогикалық тәсілдер, жылдам цифрлық трансформация жағдайында тиімді бейімде алатын адами капиталды қалыптастыру мәселелері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – оқытушы тәлімгер және фасилитатор рөлін атқаратын, ал студенттер өз білім алуына көбірек жауапкершілік алатын «басқарылатын өзіндік оқыту» жүйесін негіздеу және ұсыну.

Мақаланың ғылыми маңыздылығы педагогтің дәстүрлі рөлін қайта пайындаумен және еңбек нарығының талаптарына жауап беретін болашақтың негізгі құзыреттерін (сыни ойлау, жасанды интеллектімен жұмыс істеу қабілеті) анықтаумен байланысты.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы жоғары оқу орындарының цифрлық инфрақұрылымын кеңеңті, оқытушылардың инновациялық қызметтің ынталандыру және жобалық оқыту формаларын енгізу бойынша нақты шараларды ұсынуында көрінеді. Зерттеу әдіснамасы нормативтік құжаттарды, ғылыми жарияланымдарды талдауға және цифрландыру деңгейі әртүрлі жоғары оқу орындарының педагогтарымен жүргізілген сараптамалық сұхбат нәтижелеріне негізделген. Сараптамалық сұхбатқа Қазақстанның жоғары оқу орындарынан 50 оқытушы қатысты.

Негізгі қорытындылар цифрлық құралдарды енгізу оқу үдерісінің тиімділігін арттыратынын, алайда қосымша ресурстар мен педагогтердің біліктілігін арттыру қажеттігін көрсетеді. Зерттеудің құндылығы цифрлық технологиялардың икемділігін педагогикалық қолдаумен үйлестіретін, түлектердің қазіргі еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін оқыту моделінің ұсынылуында.

Түйін сөздер: адами капитал, бақыланатын өзін-өзі оқыту, цифрлық трансформация, сынни ойлау, ЖИ.

Введение

Бурное развитие цифровых технологий и их внедрение во все сферы жизни поставило высшее образование перед необходимостью быстрой адаптации учебных программ и педагогических стратегий. Современная образовательная среда требует не только передачи фундаментальных знаний, но и формирования у студентов компетенций, позволяющих адаптироваться к динамично меняющемуся рынку труда. Такой рынок характеризуется ростом безработицы среди молодёжи даже с высшим образованием и появлением новых требований со стороны работодателей, связанных с цифровой трансформацией (Савченко, 2022).

Особую роль здесь играет преподаватель, призванный не просто выступать источником знаний, но и формировать у обучающихся умение взаимодействовать с интеллектуальными системами, критически мыслить и постоянно развиваться в формате «обучения через всю жизнь». Однако традиционная модель, где преподаватель является единственным транслятором информации, часто не успевает за изменениями цифровой среды. Поэтому возникает потребность в поиске и обосновании новых

педагогических подходов, которые позволяют повышать качество человеческого капитала и обеспечивать конкурентоспособность выпускников.

Объектом настоящего исследования выступают педагогические подходы в высшей школе, способствующие формированию человеческого капитала, ориентированного на эффективное использование цифровых технологий и постоянное совершенствование навыков. Предметом исследования является комплекс методов и принципов организации учебного процесса, базирующихся на контролируемом самообучении и децентрализованной структуре знаний.

Цель статьи – теоретически обосновать и предложить систему педагогических подходов, позволяющих формировать человеческий капитал, отвечающий требованиям цифровой среды.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

1. Проанализировать и систематизировать современные научные публикации и нормативную базу, отражающую специфику формирования человеческого капитала в цифровую эпоху.

2. Выявить недостатки традиционных методов и барьеры на пути к внедрению инновационных педагогических подходов.

3. Обосновать концептуальную модель «контролируемого самообучения» с учётом роли преподавателя как наставника и фасилитатора.

4. Предложить рекомендации по адаптации образовательных программ в Казахстане с учётом ускоренной цифровизации и рынка труда.

Определены исследовательские гипотезы:

Гипотеза 1: Цифровые технологии, в восприятии преподавателей, повышают эффективность педагогической деятельности и становятся важным элементом образовательного процесса.

Гипотеза 2: Преподаватели готовы к переосмыслению своей роли в сторону «наставничества» и видят в этом один из ключевых факторов повышения качества подготовки студентов.

Гипотеза 3: Студенты, по мнению преподавателей, частично или в целом готовы к «контролируемому самообучению», однако существуют барьеры (технические, методические, мотивационные).

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составили:

Анализ и синтез – при изучении нормативно-правовых актов в сфере высшего образования (ГОСО, профессиональные стандарты), государственных статистических данных о занятости молодёжи и отчётов Всемирного экономического форума.

Экспертное интервью (качественный метод) – с преподавателями и сотрудниками методических служб (N=50), работающих в вузах с разным уровнем цифровизации. Цель: выявить ключевые барьеры и потребности при переходе к более гибким формам обучения. Было отобрано 5 вузов Казахстана. В каждом вузе выбрано по 10 экспертов (преподаватели и методисты, которые погружены в вопросы цифровизации обучения). Итого: 5 вузов × 10 человек = 50 респондентов.

Таблица 1 – Структура респондентов по стажу работы в вузах

Показатель	Число ответов (n=50)	Доля, %
Стаж работы		
менее 3 лет	8	16%
3–5 лет	10	20%
6–10 лет	15	30%
более 10 лет	17	34%

Таблица 2 – Структура респондентов по степени участия в цифровых проектах

Участие в цифровых проектах	Число ответов (n=50)	Доля, %
не участвую		
участвую эпизодически	16	32%
являюсь активным участником	20	40%
курирую/руковожу цифровыми проектами	9	18%

Анкета состояла из следующих вопросов:

- Стаж работы в сфере высшего образования (в годах)

- Уровень участия в цифровых проектах вуза (оцените субъективно)

- Оцените, насколько вы согласны с утверждением: «Цифровые технологии значительно повышают эффективность педагогической деятельности»

- Как часто вы используете цифровые платформы (Moodle, Google Classroom и т. п.) для проведения занятий

- Как вы относитесь к внедрению искусственного интеллекта (ИИ) и нейронных сетей в учебный процесс

- Какие барьеры чаще всего мешают вам внедрять цифровые инновации в преподавание? (возможно множественный выбор)

- Оцените по 5-балльной шкале, насколько важна роль преподавателя как наставника, а не просто «транслятора информации», в современных условиях

- Насколько, по вашему мнению, студенты готовы к контролируемому самообучению, при котором они самостоятельно ищут и анализируют информацию, а преподаватель их курирует?

- Какое, по вашему мнению, оптимальное соотношение между традиционным преподаванием и самостоятельной/проектной работой с цифровыми ресурсами?

- Открытый вопрос: «Каковы, на ваш взгляд, главные изменения в роли преподавателя в ближайшие 3–5 лет в связи с цифровизацией?»

Сравнительно-описательный метод – при сопоставлении традиционной модели лекционно-семинарских занятий и элементов «контролируемого самообучения», взятых из практики нескольких инновационных образовательных площадок.

Собранная информация подвергалась систематизации, после чего были сформулированы предложения по совершенствованию образовательных подходов. Достоверность и надёжность результатов обеспечивались triangulation-подходом, то есть сопоставлением данных из трёх источников: научной литературы, официальной статистики и практического опыта экспертов.

Обзор литературы

Актуальность переосмыслиния роли педагога и образовательных подходов в цифровой среде подчёркивается многими исследованиями. В научных работах зарубежных и казахстанских авторов (Абылқасымова и др., 2021) указывается на важность интеграции цифровых технологий (SMART-технологии, интернет-платформы, виртуальная и дополненная реальность) в учебный процесс, что способствует повышению эффективности обучения и расширяет возможности формирования цифровой компетентности у студентов.

В области подготовки будущих учителей и педагогических кадров особое внимание уделяется методам формирования цифровых навыков (Ганеева & Анисимова, 2020), а также вопросам организации цифровой образовательной среды (Савченко & Платонова, 2020). Ряд авторов (Петрищев, 2021; Калимжанова и др., 2022) выделяют необходимость комплекс-

ного внедрения цифровизации и системной поддержки со стороны государства. В казахстанском контексте данная необходимость подкрепляется рядом государственных программ (например, «Цифровой Казахстан») и постоянной корректировкой стандартов высшего образования.

Такие изменения и расширение сфер внедрения цифровых технологий, а также их более глубокое проникновение в общественную жизнь серьезно отражается также на рынке труда. По данным последнего отчета (Всемирный экономический форум, 2023: 32) (май, 2023) Всемирного экономического форума прогнозы на ближайшие пять лет неутешительные. В исследовании участвовали 803 компаний из разных регионов мира и секторов экономики, общей численностью персонала более 11,3 млн. человек. Большинство компаний (75% из участвующих) планируют использовать искусственный интеллект. В целом эксперты ожидают структурных изменений на глобальном рынке труда. Ожидается, что на рынке труда появятся 69 млн. новых рабочих мест, но при этом сокращение текущих рабочих мест достигнет 83 млн. за ближайшие пять лет. То есть количество рабочих мест сократиться на 14 млн. Что повлечет за собой рост безработицы на 2% в мире.

Описанные тенденции будут способствовать конкуренции внутри рабочей силы. И ожидается, что до 50% используемых профессионалом навыков будут подвергаться изменениям во всех областях деятельности. Человек, который занят трудовой деятельностью, должен будет пересмотреть и обновить свои умения. Несмотря на то, что искусственный интеллект и нейросети постоянно совершенствуются и часть интеллектуального труда человека ими замещается, а роботизированное оборудование и машины заменяют тяжелый физический труд для развития человеческого капитала всё же остается несколько направлений развития деятельности.

Значительную роль играет компетентностный подход, получивший распространение после вступления Казахстана в Болонский процесс. Системы квалификаций (Национальная рамка квалификаций, отраслевые рамки, профессиональные стандарты) призваны обеспечить соответствие выпускников рынка труда и стимулировать вовлечение работодателей в формирование образовательных программ. Тем не менее, остается нерешённым вопрос, как именно в условиях

массовой цифровизации обеспечить развитие у студентов навыков (soft skills, творческое и критическое мышление, взаимодействие с умными машинами), которые позволят им быть конкурентоспособными в будущем (Эль Манна , 2023; Ньюпорт, 2016).

Современные исследования (Хуан Чжэн, 2020; Хамутоглу и др., 2021) подчёркивают перспективность подхода «контролируемого самообучения», когда преподаватель перестаёт быть единственным источником знания, превращаясь в наставника, который помогает студентам организовать исследовательскую деятельность и осваивать цифровые ресурсы. Ряд авторов (Блум, 1984; Халавех, 2023) настаивает на том, что в такой модели важны индивидуализация обучения, развитие критического мышления и навыков проверки фактов, особенно в условиях, когда информация черпается из множества онлайн-источников и систем искусственного интеллекта.

Эксперты сходятся во мнении, что важными навыками для человека в ближайшее время станут следующие: креативное или творческое мышление, непрерывное обучение и гибкость, умение работать с умными машинами. В профессиональной среде наиболее востребованным будет умение взаимодействовать с людьми и машинами. К таким машинам можно отнести: нейросети, big data, blockchain и искусственный интеллект. Так по данным того же отчета в период 2023-2027 годов наивысшим приоритетом для профессионального обучения является аналитическое мышление, на которое в среднем приходится 10% учебных инициатив. Вторым приоритетом развития трудовых ресурсов является поощрение творческого мышления, которое станет предметом 8% инициатив по повышению квалификации. Обучение работников использованию ИИ и больших данных занимает третье место среди приоритетов компаний в обучении навыкам в ближайшие пять лет и будет приоритетным для 42% обследованных компаний.

Таким образом, литература отражает разносторонние аспекты проблемы. Однако в работах не хватает комплексного педагогического подхода, который бы позволил сочетать компетентностный вектор высшего образования с реальным потенциалом цифровых инструментов и принципами децентрализованного, самостоятельного обучения под руководством преподавателя-наставника.

Результаты и обсуждение

Анализ текущих проблем педагогической практики в цифровой среде

Проведен анализ научных исследований на предмет возникающих проблем в условиях цифровизации в сфере высшего образования в Казахстане. Одной из проблем цифровой трансформации образования является снижение возможностей для преподавателя оказывать влияние на воспитательный процесс учащихся. Вместо передачи знаний основная задача педагога теперь заключается в помощи обучающимся в социализации, формировании ценностных ориентиров и развитии навыков самоорганизации в условиях открытого образования и по-ликутурной среды (Таласпекова и др. 2022). В исследованиях выделяются такие проблемы перехода к цифровизации: материально-технические (нехватка оборудования и устройств); снижение мотивации к участию в воспитательных мероприятиях у обучающихся; ограниченность видов и методик в воспитательной работе; отсутствие навыков и подходов поведения в сети. Цифровизация образования характеризуется возрастающей виртуализацией учебного процесса и, как следствие, преобладанием фрагментарного мышления, усилением разрыва между традиционными и инновационными образовательными технологиями (Павлова, 2020). Несмотря на разные риски дальнейшей цифровой трансформации образования в Государственной программе развития образования и науки РК на 2020–2025 годы одним из важных направлений является формирование цифровой экосистемы вузов. На данный момент имеются проблемы развития цифровизации в вузах как материально-технического, так и кадрового аспекта.

В Казахстане сохраняется достаточно высокий рейтинг цифровой конкурентоспособности IMD-2024 (Рейтинг IMD) и по мнению ряда исследователей (Мусина и др. 2023) в нашем государстве осуществляется системная работа по внедрению цифровых технологий в систему высшего образования.

Проведённые экспертные интервью подтвердили, что, несмотря на декларируемое внедрение компетентностного подхода и цифровых технологий, в реальности сохраняется:

- Ограниченная автономия студента: рабочие учебные планы и перечень дисциплин по выбору редко дают свободу формировать индивидуальную траекторию обучения.

- Низкая мотивация преподавателей к инновациям: многие опасаются, что внедрение самообучения и ИИ снизит их «авторитет» как носителя знаний.

- Задержка в обновлении содержания: в быстро меняющейся цифровой среде материалы дисциплин, утверждённые вузами, быстро устаревают и не успевают интегрировать новейшие инструменты работы с искусственным интеллектом.

Данные выводы согласуются с официальной статистикой: при росте числа выпускников с высшим образованием доля безработной молодёжи увеличивается, что говорит о несогласованности между существующими образовательными моделями и требованиями рынка труда.

Цифровые технологии и эффективность обучения (Гипотеза 1)

По Вопросу 3 («Цифровые технологии повышают эффективность педагогической деятельности?») видно, что 86% респондентов (46% «скорее согласны» + 40% «полностью согласны») оценивают влияние новых инструментов положительно. Лишь 4% выбрали «совершенно не согласен» и 10% – «скорее не согласен».

Таким образом, большинство экспертов поддерживают гипотезу о том, что цифровые технологии в целом оказывают позитивное воздействие на процесс преподавания, повышая вовлечённость студентов, упрощая доступ к учебным материалам и позволяя более гибко контролировать успеваемость.

Подтверждение/Ограничения

Хотя цифры говорят в пользу Гипотезы 1, часть преподавателей (около 14% суммарно) не разделяет оптимизма, указывая либо на субъективные трудности, либо на неудачный прошлый опыт.

Важно отметить результаты Вопроса 6, где 50% упомянули нехватку оборудования, 54% – недостаток времени и методических материалов. Эти барьеры могут ограничивать реальную эффективность цифровых методов, даже если большая часть педагогов в целом согласна с их потенциалом.

Контролируемое самообучение: роль педагога как наставника

Наиболее перспективным направлением респонденты назвали отказ от преподавателя как «монопольного источника» информации и переход к модели, где педагог:

- Организатор среды и фасилитатор: создаёт проблемные ситуации, приглашает студентов к исследованию, постановке гипотез и совместной работе.

- Наставник: анализирует прогресс каждого обучающегося, предлагает обратную связь, корректирует индивидуальные траектории и стимулирует рефлексию.

- Критический «фильтр»: формирует у студентов умение проверять данные, получаемые из открытых источников, нейросетей и цифровых платформ, развивая критическое мышление.

Контролируемое самообучение предполагает, что студент получает свободу в поиске информации и способах решения задач, однако деятельность направляется педагогом с учётом целей дисциплины. При этом сохраняется определённая структура: итоговые компетенции и результаты обучения остаются фиксированными в образовательной программе.

По результатам проведенных интервью оценивали возможность роль преподавателя как наставника (Гипотеза 2).

По Вопросу 7 («Насколько важна роль педагога как наставника?») суммарно 80% респондентов (40% «важно» + 40% «крайне важно») признали, что переосмысленная роль преподавателя – это ключ к успеху в современных условиях. Ещё 14% выбирают «средне важна» и лишь 6% считают, что наставничество несущественно.

Данные подтверждают гипотезу о сдвиге в педагогических приоритетах: преподаватели хотят (и готовы) отходить от классической «трансляции знаний» в сторону фасилитации, кураторства, организации проектной деятельности. Столь высокий процент («важно» и «крайне важно») указывает на понимание необходимости индивидуализации обучения и развития «мягких навыков» (коммуникации, критического мышления и пр.).

При этом, по Вопросу 9 («Оптимальное соотношение традиционного преподавания и самостоятельной работы»), 52% респондентов считают сбалансированный формат «50% на 50%» наиболее уместным. Ещё 20% выступают за преобладание самостоятельной формы (80%). Это говорит о том, что многие готовы давать студентам самостоятельность, но не все ещё видят «полный переворот» (когда лекции занимают минимальную часть).

Готовность студентов к контролируемому самообучению (Гипотеза 3)

По Вопросу 8 («Готовность студентов к самообучению?») 44% экспертов оценивают её «скорее готовые», 8% – «полностью готовы», а 36% – «частично готовы». Лишь 12% в сумме считают, что студенты не готовы.

Таким образом, около 80% респондентов полагают, что студенты как минимум частично способны брать на себя ответственность за собственное обучение, если при этом получают поддержку и контроль со стороны преподавателя.

Цифровые инструменты в помощи педагогу и обучающимся

Эксперты выделили ключевые цифровые инструменты, способствующие развитию человеческого капитала:

- Онлайн-платформы (LMS): Moodle, Canvas или другие среды, позволяющие гибко настраивать контент, проводить тестирование, отслеживать прогресс.

- Интеллектуальные системы (ИИ, нейронные сети): помогают студентам генерировать идеи, структурировать текст, но требуют педагогической корректировки и дополнительной проверки фактов.

- VR/AR технологии: обеспечивают практический опыт в виртуальной среде (например, лабораторные работы в инженерных, медицинских специальностях).

Благодаря этим инструментам возможно частично восполнить недостатки традиционного обучения в большой группе (отсутствие индивидуализации, разные темпы усвоения) и приблизиться к преимуществам персонального репетиторства.

Тем не менее, Вопрос 4 показывает, что только 40% опрошенных еженедельно используют LMS, а 22% делают это «несколько раз в семестр». Это может указывать, что, хотя преподаватели верят в потенциал самостоятельного изучения, фактическая практика ещё не всегда дотягивает до системной организации такого процесса.

Совокупность ответов подтверждает, что Гипотеза 3 в общем плане верна: есть позитивные ожидания от самостоятельности студентов. Но чтобы поднять её на действительно высокий уровень, нужно преодолеть барьеры (Вопрос 6): это и нехватка методического обеспечения, и технических ресурсов, и у некоторых – недостаток цифровых навыков.

Также важно учесть, что по «Вопросу 5» (отношение к ИИ) 40% говорят: «Положительно,

но пока нет ресурсов». Ещё 26% «активно поддерживают». Значит, педагоги видят потенциал технологий (ИИ, нейросетей) для повышения самостоятельности обучающихся, но внедрение тормозится из-за отсутствия инфраструктуры и методик.

4. Преимущества и ограничения предложенных подходов

Преимущества:

- Повышение мотивации и самостоятельности студентов, что способствует формированию способности к непрерывному обучению на протяжении всей карьеры.

- Развитие навыков взаимодействия с цифровыми ресурсами и критического осмысливания получаемой информации.

- Более тесное приближение к реалиям рынка труда, где ценятся гибкость, креативность и цифровая грамотность.

Ограничения и риски:

- Необходимость дополнительной подготовки самих преподавателей, чтобы грамотно применять цифровые инструменты и перестраивать методику обучения.

- Сложность для отдельных вузов, испытывающих нехватку финансирования и технической базы (оборудования, лицензионного ПО, высокоскоростного интернета).

- Опасность «поверхностного» обучения, если студенты бездоказательно будут полагаться на ответы ИИ, не включая критическое мышление.

Заключение. Выводы

Гипотеза 1 (об общей эффективности цифровых методов) подтверждается высокой долей (86%) респондентов, считающих, что технологии делают преподавание эффективнее. Однако, согласно ответам о барьерах, необходимо решать проблемы с оборудованием и методической базой, чтобы реализовать этот потенциал в полной мере.

Гипотеза 2 (о сдвиге роли преподавателя к «наставничеству») находит прямое подтверждение в ответах на Вопрос 7 (80% считают роль наставника «важной» или «очень важной»). Это говорит о консенсусе среди экспертного сообщества в пользу более гибкого и индивидуализированного подхода к обучению.

Гипотеза 3 (о готовности студентов к самообучению) частично подтверждается (около 80% преподавателей говорят о «частичной или высо-

кой готовности). Однако реальное воплощение такой модели сталкивается с техническими и организационными ограничениями. Большая часть респондентов (52%) считает, что оптимальен формат «50% традиционных методов и 50% самостоятельной работы». Это свидетельствует о стремлении к балансу, а не к радикальному отказу от привычных форм лекций.

Таким образом, общее направление развития цифрового образования в вузах выглядит многообещающим: преподаватели (особенно те, кто уже вовлечён в цифровые проекты) демонстрируют высокий уровень принятия новых технологий и признание значимости роли наставника. Однако для полной реализации потенциала контролируемого самообучения требуется дальнейшая методическая и техническая поддержка, а также мероприятия по повышению квалификации самих педагогов, чтобы их уверенность и энтузиазм воплощались в повседневной практике.

На основе выводов исследования можно сформулировать практические рекомендации, которые выражаются в:

- Расширение инфраструктуры: обеспечить оснащённость аудиторий и преподавателей необходимыми цифровыми инструментами (на эти барьеры указали до 50% респондентов).

- Мотивация преподавателей: выделять время и ресурсы на разработку цифровых курсов, поощрять и учитывать инновационную деятельность при формировании нагрузки и оплате труда.

- Обучение преподавателей: организовать регулярные курсы повышения квалификации по работе с ИИ, LMS, методикам проектного обучения, чтобы повысить долю педагогов, использующих электронные платформы еженедельно (сейчас 40%).

- Постепенное внедрение контролируемого самообучения: отработать в пилотных группах формат 50% самостоятельной проектной работы, а затем масштабировать успешные практики.

Все эти меры помогут устраниć «разрыв» между позитивным отношением педагогов к цифровым инновациям и реальной их реализацией в учебном процессе, что в конечном итоге укрепит человеческий капитал и сделает выпускников более конкурентоспособными.

Литература

1. Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13(6), 4–16.
2. El Manaa, A. (2023). Controlled approach to self-learning in modern education: A systematic review. *Journal of Pedagogical Innovations*, 15(2), 87–102.
3. Halaweh, M. (2023). Disruptive potential of ChatGPT in higher education learning and teaching. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11411-5>
4. Hamutoglu, N. B., Kutlu, B., Cakir, R., & Kilicer, K. (2021). The effect of digital literacy on the engagement and success of students. *Education and Information Technologies*, 26, 93–115.
5. IMD. (2024). Рейтинг цифровой конкурентоспособности IMD 2024. https://eri.kz/ru/Novosti_instituta/id=6845
6. Kalimzhanova, R. L., Buzaubakova, K. D., Elubaeva, M. S., & Kudaabaeva, P. A. (2022). Методика формирования цифровых компетенций будущих педагогов в колаборативной цифровой образовательной среде. *Bulletin of Pedagogical Studies*, 8(1), 56–68.
7. Kureshi, S. (2021). Цифровая трансформация для развития: ключ к человеческому капиталу или система угнетения? *Journal of Digital Economy*, 3(1), 10–18.
8. Mukul, E., & Buyukozkan, G. (2021). Цифровая трансформация в образовании: систематический обзор образования 4.0. *Computers & Education*, 168, 104–197.
9. Musina, G. S., Mukanov, M. R., Ye, N. Z., Zholdasbekova, A. N., & Bukeshova, G. K. (2023). Цифровизация как фактор повышения качества системы высшего образования Республики Казахстан в фокусе зарубежных исследователей. *Bulletin of the LN Gumilyov Eurasian National University. Political Science. Regional Studies. Oriental Studies. Turkology Series*, 145(4), 75–86. <https://doi.org/10.32523/2616-6887/2023-145-4-75-86>
10. Newport, C. (2016). Deep work: Rules for focused success in a distracted world. New York: Grand Central Publishing.
11. Zheng, J. (2020). Self-directed learning in the online environment: A multi-case study. *Journal of E-Learning and Higher Education*, 2020, Article 584, 1–12.
12. Абылқасымова, А., Ахмед-Заки, Д., & Жұмабай, Н. (2021). О развитии SMART-технологии в цифровой образовательной среде Казахстана. *Педагогика и психология*, (1), 12–18.
13. Всемирный экономический форум. (2023). Будущее рабочих мест 2023 [The Future of Jobs Report]. Женева: WEF. <https://www.weforum.org/reports>
14. Ганеева, А. Р., & Анисимова, Т. И. (2020). Формирование цифровых компетенций у будущих учителей в рамках их методической подготовки. *Современные проблемы науки и образования*, (2), 105–112.

15. Гладилина, И. П. (2022). Цифровая трансформация в образовании: основные направления и подходы к реализации. Вестник цифровой педагогики, 2(1), 9–21.
16. Павлова, И. Г. (2020). Современные цифровые технологии в образовательном пространстве. In Р. И. Кириллова (Ed.), Цифровизация образования: вызовы современности: материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием (Чебоксары, 13 нояб. 2020 г.) (pp. 149–153). Чебоксары: Среда.
17. Петрищев, И. О. (2021). Создание цифровой среды – путь повышения качества образования. Вестник современного образования, 4, 22–29.
18. Савченко, Л. В., & Платонова, А. В. (2020). Цифровая среда как основной фактор повышения качества образования. Образование в современной школе, 3, 47–52.
19. Савченко, Л. В., & Платонова, А. В. (2022). Цифровая среда как основной фактор повышения качества образования. Мир науки, культуры, образования, 6(97), 335–337. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2022-697-335-337>
20. Таласпекова, Ю. П., Абдикадирова, Х. Р., Жаутикова, С. Б., & Медведева, И. В. (2022). Образовательный процесс вузов в условиях цифровизации. Медицина и экология, 3, 60–63.

References

- Abylkasymova, A., Ahmed-Zaki, D., & Zhumabay, N. (2021). O razvitiyu SMART-tehnologii v tsifrovoy obrazovatel'noy srede Kazakhstana [On the development of SMART technology in the digital educational environment of Kazakhstan]. Pedagogika i psichologiya, (1), 12–18. (in Russian)
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. Educational Researcher, 13(6), 4–16.
- El Manaa, A. (2023). Controlled approach to self-learning in modern education: A systematic review. Journal of Pedagogical Innovations, 15(2), 87–102.
- Ganeeva, A. R., & Anisimova, T. I. (2020). Formirovanie tsifrovyykh kompetentsiy u budushchikh uchiteley v ramkakh ikh metodicheskoy podgotovki [Formation of digital competences in future teachers as part of their methodological training]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya, (2), 105–112. (in Russian)
- Gladilina, I. P. (2022). Tsifrovaya transformatsiya v obrazovanii: osnovnye napravleniya i podkhody k realizatsii [Digital transformation in education: main directions and implementation approaches]. Vestnik tsifrovoy pedagogiki, 2(1), 9–21. (in Russian)
- Halaweh, M. (2023). Disruptive potential of ChatGPT in higher education learning and teaching. Education and Information Technologies. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11411-5>
- Hamutoglu, N. B., Kutlu, B., Cakir, R., & Kilicer, K. (2021). The effect of digital literacy on the engagement and success of students. Education and Information Technologies, 26, 93–115.
- IMD. (2024). Reiting tsifrovoy konkurentosposobnosti IMD 2024 [IMD Digital Competitiveness Ranking 2024]. https://eri.kz/ru/Novosti_instituta/id=6845 (in Russian)
- Kalimzhanova, R. L., Buzaubakova, K. D., Elubaeva, M. S., & Kudaabaeva, P. A. (2022). Metodika formirovaniya tsifrovyykh kompetentsiy budushchikh pedagogov v kollaborativnoy tsifrovoy obrazovatel'noy srede [Methodology for developing digital competences of future teachers in a collaborative digital educational environment]. Bulletin of Pedagogical Studies, 8(1), 56–68. (in Russian)
- Kureshi, S. (2021). Tsifrovaya transformatsiya dlya razvitiya: klyuch k chelovecheskomu kapitalu ili sistema ugneteniya? [Digital transformation for development: a key to human capital or a system of oppression?]. Journal of Digital Economy, 3(1), 10–18. (in Russian)
- Mukul, E., & Buyukozkan, G. (2021). Tsifrovaya transformatsiya v obrazovanii: sistematicheskiy obzor obrazovaniya 4.0 [Digital transformation in education: a systematic review of Education 4.0]. Computers & Education, 168, 104–197. (in Russian)
- Musina, G. S., Mukanov, M. R., Ye, N. Z., Zholdasbekova, A. N., & Bukeleva, G. K. (2023). Tsifrovizatsiya kak faktor povysheniya kachestva sistemy vysshego obrazovaniya Respubliki Kazakhstan v fokuse zarubezhnykh issledovateley [Digitalization as a factor in improving the quality of higher education in Kazakhstan from the perspective of foreign researchers]. Bulletin of the LN Gumilyov Eurasian National University. Political Science. Regional Studies. Oriental Studies. Turkology Series, 145(4), 75–86. <https://doi.org/10.32523/2616-6887/2023-145-4-75-86> (in Russian)
- Newport, C. (2016). Deep work: Rules for focused success in a distracted world. New York: Grand Central Publishing.
- Pavlova, I. G. (2020). Sovremennye tsifrovye tekhnologii v obrazovatel'nom prostranstve [Modern digital technologies in the educational space]. In R. I. Kirillova (Ed.), Tsifrovizatsiya obrazovaniya: vyzovy sovremennosti: materialy Vseros. nauch. konf. s mezhdunar. uchastiem (Cheboksary, 13 novab. 2020 g.) (pp. 149–153). Cheboksary: Sreda. (in Russian)
- Petrichchev, I. O. (2021). Sozdanie tsifrovoy sredy – put' povysheniya kachestva obrazovaniya [Creating a digital environment: a way to improve education quality]. Vestnik sovremennoj obrazovaniya, 4, 22–29. (in Russian)
- Savchenko, L. V., & Platonova, A. V. (2020). Tsifrovaya sreda kak osnovnoy faktor povysheniya kachestva obrazovaniya [Digital environment as a key factor for improving education quality]. Obrazovanie v sovremennoy shkole, 3, 47–52. (in Russian)
- Savchenko, L. V., & Platonova, A. V. (2022). Tsifrovaya sreda kak osnovnoy faktor povysheniya kachestva obrazovaniya [Digital environment as a key factor for improving education quality]. Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya, 6(97), 335–337. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2022-697-335-337> (in Russian)
- Talaspekov, Y. P., Abdikadirova, Kh. R., Zhautykova, S. B., & Medvedeva, I. V. (2022). Obrazovatel'nyy protsess vuzov v usloviiakh tsifrovizatsii [University educational process in the context of digitalization]. Meditsina i ekologiya, 3, 60–63. (in Russian)

Vsemirnyy ekonomicheskiy forum [World Economic Forum]. (2023). Budushchee rabochikh mest 2023 [The Future of Jobs Report]. Geneva: WEF. <https://www.weforum.org/reports>

Zheng, J. (2020). Self-directed learning in the online environment: A multi-case study. Journal of E-Learning and Higher Education, 2020, Article 584, 1–12.

Сведения об авторах:

Махатов Нұрсұлтан Бостандыкович – докторант образовательной программы «8D01511 – Информатика», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва (Астана, Казахстан, e-mail: Makhatovnurik1@gmail.com);

Альжанов Айтұган Қайржанович – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры информатики Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва (Астана, Казахстан, e-mail: Alzanovajtugan@gmail.com).

Information about authors:

Makhatov Nursultan Bostandykovich – Doctoral student of the educational program «8D01511 – Computer Science», L.N. Gumilyov Eurasian National University (Astana, Kazakhstan, e-mail: Makhatovnurik1@gmail.com)

Alzhanov Aitugan Kairzhanovich – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Computer Science, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Astana, Kazakhstan, e-mail: Alzanovajtugan@gmail.com)

Авторлар туралы мәлімет:

Махатов Нұрсұлтан Бостандыкович – «8D01511 – Информатика» білім беру бағдарламасының докторанты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия үлгітік университеті (Астана, Қазақстан, e-mail: Makhatovnurik1@gmail.com)

Альжанов Айтұган Қайржанович – педагогика ғылымдарының кандидаты, информатика кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия үлгітік университеті (Астана, Қазақстан, e-mail: Alzanovajtugan@gmail.com)

Поступила 14.02.2024

Принята 01.12.2025