

УДК: 33:001+004

EDN: NTUVEZ

DOI: <https://doi.org/10.47813/2782-5280-2024-3-1-0101-0158>



Актуальность концепции «Цифровой университет»: литературный обзор отечественных и зарубежных исследований

Г. Д. Маматова¹, Т. С. Кучкаров²

¹Университет Экономики и Педагогики, Карши, Узбекистан

²Ташкентский Государственный Экономический Университет, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. В данном исследовании представлены основные направления совершенствования методологии использования передовых информационно-коммуникационных технологий в статистическом секторе Республики Узбекистан и других стран мира в условиях цифровой экономики. Исследование определяет степень использования цифровых технологий для развития учебно-методического процесса, а также эффективность внедрения цифровых технологий во всех высших учебных заведениях. В ходе исследования было изучено 120 статей из более 45 стран мира. Цель исследования заключается в проведении анализа современных теоретических подходов к раскрытию понятия и сущности цифровых университетов и демонстрации читателям актуальности концепции «Цифровой университет». Применяются методы систематического обзора литературы, руководствуясь исследовательскими вопросами, чтобы выделить исследования, посвященные моделям зрелости во всем мире, определить компоненты Цифрового университета и его влияние на рост эффективности цифровой экономики. Результаты исследования направлены на сокращение времени предоставления актуальных услуг, перевод образовательных услуг по многим дисциплинам в цифровой режим, снижение затрат и обновление материально-технических условий для осуществления основной деятельности вузов, обеспечение передачи знаний за счет создания единой среды, содействие занятости и повышение мотивации студентов. Научная новизна исследования заключается в том, что систематизация методологического подхода к выражению концепции «цифровой университет» в процессе анализа влияния времени на проектирование и исследование цифровых систем и стабильности цифровых технологий стала очевидной проблемой отсутствия целостного подхода с участием преподавателей, студентов и представителей цифровой среды трех университетов. Главная задача - сэкономить время читателя и познакомить с основными сведениями по данной тематике. Делается вывод о том, что в недалеком будущем традиционная университетская система полностью трансформируется в цифровую среду. Основные выводы и рекомендации обобщены в рекомендациях авторов.

Ключевые слова: цифровизация, цифровой университет, цифровые технологии, цифровой экономики, инновации, образование.

Для цитирования: Маматова, Г. Д., & Кучкаров, Т. С. Актуальность концепции «Цифровой университет»: литературный обзор отечественных и зарубежных исследований. Информатика. Экономика. Управление - Informatics. Economics. Management, 3(1), 0101–0158. <https://doi.org/10.47813/2782-5280-2024-3-1-0101-0158>

Relevance of the concept of “Digital university”: literary review of domestic and foreign research

G. D. Mamatova¹, T. S. Kuchkarov²

¹*University of Economics and Pedagogy. Karshi, Uzbekistan*

²*Tashkent State Economic University, Tashkent, Uzbekistan*

Abstract. This study presents the main directions for improving the methodology for using advanced information and communication technologies in the statistical sector of the Republic of Uzbekistan and other countries of the world in the digital economy. The study determines the degree of use of digital technologies for the development of the educational and methodological process, as well as the effectiveness of the introduction of digital technologies in all higher education institutions. The study examined 120 articles from more than 45 countries. The purpose of the study is to analyze modern theoretical approaches to revealing the concept and essence of digital universities and show readers the relevance of the “Digital University” concept. Methods of systematic literature review, guided by research questions, to highlight studies on maturity models around the world, identify the components of the Digital University and its impact on the growth of efficiency of the digital economy. The results of the study include reducing the time for providing relevant services, transferring educational services in many disciplines to digital mode, reducing costs and updating material and technical conditions for carrying out the main activities of universities, ensuring the transfer of knowledge by creating a unified environment, promoting employment and increasing student motivation. The scientific novelty of the study lies in the fact that the systematization of the methodological approach to expressing the concept of a “digital university”, in the process of analyzing the influence of time on the design and research of digital systems and the stability of digital technologies, which has become an obvious problem of the lack of a holistic approach, with the participation of teachers, students and representatives of digital environment of three universities. The main task is to save the reader’s time and introduce the main news on a certain topic. It is concluded that in the near future the traditional university system will be completely transformed into a digital one. The main conclusions and recommendations are summarized in the author's recommendations.

Keywords: digitalization, digital university, digital technologies, digital economy, innovation, education.

For citation: Mamatova, G. D., & Kuchkarov, T. S. Relevance of the concept of “Digital university”: literary review of domestic and foreign research. Informatics. Economics. Management, 3(1), 0101–0158. <https://doi.org/10.47813/2782-5280-2024-3-1-0101-0158>

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время происходит трансформация университетов в мире в цифровой формат, что служит значительным фактором цифровизации формирования цифрового общества и повышения его эффективности в цифровой экономике. Данная статья посвящена новейшим литературным обзорам цифровизации высшего учебного заведения в период цифровой трансформации экономики страны.

Учитывая актуальность и теоретический характер темы исследования, обработано 120 наименований новейшей актуальной литературы 2018-2024 годов, освещающей важные факторы развития современных образовательных процессов и перспективы этих векторов в будущем; также предоставляются ссылки для изучения каждого источника. В статье исследуется цифровизации университетов и его уровень в цифровой экономике также важные подходы конкурентоспособности университетов.

Практическая значимость исследования связана с необходимостью разработки цифрового университета на основе научной концепции и деятельности вузов для дальнейшего исследования. Для сбора литературы использовались базы данных и веб-сайты по различным дисциплинам, а также электронные библиографические базы данных, JournalStorage (JSTOR), Google Scholar, Africa Online Journals, Web of Science (WoS) и Scopus, а также базы данных и веб-сайты различных дисциплин. Просмотрены наиболее актуальные публикации в различных областях, в частности по цифровой трансформации в высших учебных заведениях.

Актуальность исследования подчеркивается тенденциями, обусловленными глобальными проблемами, движущими силами внедрения и распространения цифровых технологий, а также важностью актуального вопроса о необходимости трансформации университетов в цифровые университеты. Университет будущего должен отвечать всем требованиям современного цифрового университета. Трансформация невозможна без разработки и реализации осознанной стратегии цифровизации, учитывающей характеристики и особенности университета. Цифровой университет — это новое явление сегодняшнего века. В будущем университеты по всему миру должны будут перейти на цифровые технологии, чтобы сохранить свое положение в обществе. Для удовлетворения потребностей цифрового общества 5.0 необходим комплексный подход к цифровому образованию.

Анализ литературы и интернет-источников показывает, что цифровые технологии и их реализация способствует модернизации и развитию сектора образования и являются актуальными на мировой арене. Более того, цифровые платформы всё больше используются в вузах, способствуя повышению качества и самообразованию студентов, магистрантов, аспирантов и докторантов, сотрудников, а также эффективной работе университета в целом. Это также повышает качество будущей профессиональной подготовки и приближает образование к науке. В связи с этим тема данной работы является своевременной и актуальной.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в основном путем анализа литературы за последние три года. В процессе написания данной работы была решена задача выявления и анализа современных цифровых технологий, используемых в различных сферах и областях, технологий и цифровизации университетов, а также последовательного анализа их роли и деятельности, направленной на совершенствование. Для решения поставленных задач воспользовались методами анализа и синтеза, связи с технологией и интернет-источниками исследования. Особенно это отмечается для экономически развитых страна, например, в США, Австралии, Украине, Южной Корее, России, Малайзии, Калифорнии, Великобритании, Швейцарии, Иране, Словакии, Германии, Испании, Румынии и Индии. Существует практика применения передовых ИКТ и цифровых решений в промышленности и высшем образовании. Благодаря эффективному применению они показывают, что можно не только оценивать реальную картину развития конкретных отраслей, но и составлять долгосрочные прогнозы, разрабатывать целевые программы развития, проводить научные исследования и определять системы показателей устойчивого процесса. Таким образом, данное направление в науке актуально.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Сегодня современные образовательные технологии, имеющие в основе модели и практики стали неотъемлемым элементом действия преподавания и обучения. Они продемонстрировали инновационный рост в сфере высшего образования и исследования основных направлений совершенствования цифровизации высшего образования Республики Узбекистан и выработке оптимальных решений, способствующих достижению высоких результатов в цифровой экономике. Многие высшие учебные заведения (ВУЗы) стремятся инвестировать в цифровые технологии, чтобы поддержать различные процессы преподавания и обучения, а также учебные программы для их рейтингов в мире. В дидактическом плане существующие исследования утверждают, что «цифровые технологии» считаются основными из инструментов, которые преподаватели или вузы могут применять для облегчения преподавания и обучения, а также улучшения трансформации опыта и вовлеченности преподавателей и студентов.

На сегодняшний день Узбекистан находится на пути цифровой трансформации. В Республике идёт трансформация на основе внедрения проектов цифровизации везде и во всём. В Ташкенте реализуются пилотные проекты по внедрению систем «Безопасный город»¹, «Умный транспорт» и «Умная медицина», «Умный хокимият», «Умная махалля», «Умная энергетическая система», «Умные детские сады», «Умные трассы» и т.д.

В 2022 году проект «Цифровой Университет» вышел на международный уровень. Ему примером могут послужить мировые проекты и программы, такие как Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики»², проект программы «Приоритет 2030» запускаемый новый масштабный проект «Цифровые кафедры»³, «Цифровой тьютор»⁴, Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»⁵, «Кадры для будущего»⁶, утвержденная Государственная программа «Цифровой Казахстан»⁷, проект «Цифровой Университет» в Белоруссии⁸ и т.д.

Логическим продолжением данной работы является Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года «цифровой Узбекистан – 2030»⁹, стратегия развития «нового Узбекистана на 2022-2026 годы»¹⁰ и стратегия «развитие искусственного интеллекта»¹¹ в Республике.

Обзор литературы изучает современные потребности перехода на инновационные методы развития цифровизации высших учебных заведений, так как растет и потребность в развитии систем трансферта технологий и подготовке

¹ Postanovlenie Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ot 18 yanvarya 2019 goda № 48 "Ob utverzhenii Kontseptsii vnedreniya tekhnologii" Umnyi gorod "v Respublike Uzbekistan". [<https://lex.uz/docs/4171074>]

² «Federal'nogo proekta «Kadry dlya tsifrovoi ekonomiki» [<https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/>]

³ Programma «Prioritet 2030» zapuskayut novyi masshtabnyi proekt «Tsifrovye kafedry» [/<https://ck.emiit.ru/>]

⁴ Abrosimova.pdf/«Tsifrovoy t'yutor» [<http://www.yrazvitie.ru/wp-content/uploads/2022/07/07-Abrosimova.pdf/>]

⁵ Natsional'naya programma «Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii» [/<http://government.ru/info/35568/>]

⁶ «Kadry dlya budushchego». MGU (7 marta 2021). [/<https://news.myseldon.com/ru/news/index/246822820/>]

⁷ Utverzhenii Gosudarstvennoi programmy «Tsifrovoy Kazakhstan» Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 12 dekabrya 2017 goda № 827 [/<https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827/>]

⁸ Proekt «Tsifrovoy Universitet» v Belarussii [/<https://bsu.by/investitsionnyy-proekt-modernizatsiya-vysshego-obrazovaniya-respubliki-belarus/tsifrovoy-universitet.php/>]

⁹ Ukaz Prezidenta Respubliki Uzbekistan ot 05.10.2020 PF-6079. O merakh po utverzheniyu strategii "Tsifrovoy Uzbekistan — 2030" i ee effektivnoi realizatsii. [<https://lex.uz/uz/docs/5031048>]

¹⁰ Ukaz Prezidenta Respubliki Uzbekistan o novoi strategii razvitiya Uzbekistana na 2022-2026 gody. Ukaz Prezidenta Respubliki Uzbekistan ot 28.01.2022 № PF-60. [<https://lex.uz/docs/5841077>]

¹¹ Postanovlenie Prezidenta Respubliki Uzbekistan " O merakh po sozdaniyu uslovii dlya uskorennoy vnedreniya tekhnologii iskusstvennogo intellekta " [<https://lex.uz/docs/-5297046>]

конкурентоспособных, высококвалифицированных, профессиональных, компетентных, легко и быстро обучаемых человеческих ресурсов.

Цифровая трансформация высшего образования позволила расширить границы образовательного пространства за счет внедрения и использования электронных учебников, электронных программ, онлайн-курсов и электронных библиотек. В Узбекистане цифровые технологии настолько глубоко вошли в жизнь, что без них немислима не только повседневная жизнь, но и развитие социально-экономической сферы. Позиционирование бизнес-конкуренции среди высших учебных заведений также очевидно в Узбекистане, и это становится все более очевидным с каждым годом. Рынок услуг высшего образования развивается не только в привычном для нас формате, но и в новых формах онлайн-образования с использованием цифровых технологий.

По мнению многих ученых, концепция человеческого капитала возникла благодаря ученым, которые считали, что инвестиции в образование предназначены для получения будущих прибылей. Инвестиции такого рода формируют основу для нового типа капиталообразования. Помимо классиков теории человеческого капитала, упомянутых выше, значительный вклад в изучение проблем человеческого капитала внесли следующие современные отечественные ученые такие, как В.А. Лямкина [5], А.Н. Акмалова [6]. По их мнению образование - один из ключевых показателей социально-экономического развития любого государства. Как и во всех отраслях экономики, цифровизация высшего образования является одним из главных условий интеграции в международное сообщество.

По мнению узбекских учёных В.В. Абдуазизова, Н.С. Солиев использование цифровых технологий в управлении вузами, государством и обществом улучшает и создает благоприятные социальные условия и закладывает основы для экономического роста. Еще одним преимуществом является прекращение коррупции в обществе [7]. Г.Д. Маматова в своих исследованиях показывает необходимость рассмотреть основные направления цифровой трансформации, которые кардинально изменят экономику, образование и образ жизни в целом, а также ускорение и реализацию цифровой трансформации государственных и негосударственных вузов в образовательный процесс Университет 5.0 и «Цифрового университета» [8].

В трудах И.У. Нематова приведены результаты маркетинговых исследований для понимания потребностей клиентов, и формирование уникального бренда и имиджа высшего учебного заведения. Также использование цифровых технологий и социальных

сетей для продвижения образовательных программ и услуг для разработки и внедрения эффективных маркетинговых стратегий на рынке образовательных услуг Узбекистана требует индивидуального подхода к каждому учебному заведению [9].

Наряду с этим, проблемам эффективности внедрения цифровых технологий в деятельности высших учебных заведений Узбекистана посвящены научные работы таких учёных, как М. Ю. Хасанова и Ф. Нурмахаматова [10] для представления образовательных результатов, посвященных проблеме цифровизации в системе образования на современном этапе развития общества в образовательном пространстве вузов, необходимость использовать разнообразные методы, методики и технологии в рамках как реального, так и виртуального пространства, включая социальные сети. Н.М. Бабаходжаева [11] исследовала практические применения виртуальной реальности, дополненной реальности, искусственного интеллекта, криптографии, машинного обучения, аналитики больших данных и технологий облачных вычислений в образовании для эффективности развития экономики страны. М.С. Абдурашидова [12] в исследовании отмечает, что экономика страны теперь напрямую зависит от сферы высшего образования, например Китай, с активно развивающейся экономикой, вкладывает многомиллионные средства в развитие сферы высшего образования. Политика развитых стран направлена на создание дружественных условий для международных специалистов и студентов со всего мира, а также Республики Узбекистан. По мнению С. Жакбаров [13] с момента провозглашения независимости в 1991 году Узбекистан активно занимается модернизацией и реформированием системы высшего образования. Это связано с тем, что образование сегодня рассматривается как основной инструмент достижения социальной стабильности, экономического роста и культурного развития страны. Л. Э. Юнусов [14] исследовал трансформацию Китайской системы высшего образования из технологического аутсайдера в одну из ведущих мировых цифровых экономических держав, отмечая, что индустрия цифровой культуры - важное направление для развития культурной индустрии в целом и является важной частью цифровой экономики. А. Қўчқоралиев [15] изучил возможности цифровой трансформации, включая аналитику больших данных, технологии Индустрии 4.0, роботизацию и интернет вещей. В исследованиях он показал, что, цифровизация способствует повышению доступности, качества и удобства в здравоохранении, образовании, государственных и муниципальных услуг, а также в культуре. Для развития навыков и квалификаций, особенно для тех, кто ранее не имел доступа к таким

возможностям в силу социальных и географических ограничений, оно способствует появлению новых профессий, связанных с цифровизацией, созданию высокопотенциальных рабочих мест. В исследовании У.М. Халикова [16] в соответствии со стратегией действий по дальнейшему развитию Узбекистана создана новая система подготовки высококвалифицированных и конкурентоспособных кадров, способных самостоятельно работать в избранной сфере образования, отвечающих современным требованиям к качеству профессиональной деятельности и способных внести ценный вклад в научно-техническое, социально-экономическое и культурное развитие страны.

Также такие учёные, как К.И. Курпаяниди и Ш.О. Мухсинова [17], в исследовании отмечают, что высшее образование занимает важное место в системе непрерывного образования. Высшее образование предоставляет ряд важных преимуществ и возможностей, включая профессиональные навыки, расширение возможностей на рынке труда, более высокое вознаграждение, возможность карьерного роста, удовлетворенность работой, развитие критического мышления и социальное признание. К.Х. Абдурахманов [18] отмечает, что развитие Узбекистана ускоренными темпами зависит от поколения, освоившего современные знания и передовые технологии, актуальные для «нового ренессанса» и зависящие от наличия высококвалифицированной рабочей силы. В этом отношении государство не жалеет сил и средств для гармоничного развития личности. О повышении уровня образования женщин и девочек говорили исследователи Ш.А. Давирова и Л.М. Мирпулатова [19]. «Когда девочки получают образование, их страны становятся сильнее и процветающее» (Мишель Обама).

Образование, развитие навыков и переподготовка имеют решающее значение для здоровья и благополучия женщин и девочек, а также для их возможностей получения дохода и участия в официальном рынке труда. Это способствует расширению экономических прав и возможностей женщин и ускорению экономического роста.

Цифровые университеты устанавливают более высокие стандарты, создавая более образованный рынок труда, также существенно повышают заработную плату работников. Повышение образовательного уровня рабочих улучшает их человеческий капитал, повышая производительность этих рабочих и объем производства в экономике. В целом образование как важнейший элемент человеческого капитала страны повышает эффективность каждого работника и помогает экономике продвигаться вверх, и таким

образом высшее цифровое образование повышает экономический рост страны и улучшает экономическое положение.

Авторы статьи согласны с тем, что внедрение цифровизации в высшие учебные заведения является основным фактором, гарантирующим рост и развитие национальной экономики. Данное направление в науке активно изучается многими зарубежными учеными. По мнению Е. В. Иванова и И.В. Баскакова [20] студенты – это группа молодых людей, которые обеспечивают развитие своей страны, получая образование, работая и активно участвуя в экономической и политической жизни страны. Н. Н. Анисимова и О. С. Насонова [21] отмечают, что высшее образование имеет огромное значение для государства, поскольку оно является основой для развития человеческого капитала и экономического роста страны. И.И. Берсенев, О.Ю. Тихонова [22] в своих исследованиях о высшем образовании в России говорят, что кадровые ресурсы развиваются во всех административных структурах и специальных секторах, которые определяют направление развития страны: политическое, экономическое, технологическое, хозяйственное и культурное, также обеспечивают ее процветание и благополучие. Статья Г. Шаханова и С. Шанепесова [23] посвящена цифровизации Туркменистана. Оцифровка высшего образования в Туркменистане - важный шаг на пути модернизации системы образования страны и подготовки учащихся к решению задач XXI века, способствующий стимулированию экономического роста, развитию и укреплению позиций Туркменистана как одной из ведущих экономических стран мира. Исследователь К.А. Руфф [24] отметил следующее: пандемия ускорила все процессы, включая цифровизацию высшего образования, переход от очных к онлайн-занятиям и сбор платы за обучение с помощью цифровых платформ. Мир стремительно развивался, и экономика развивалась такими же темпами. Цифровые инструменты, такие как большие данные, способность обрабатывать огромные объемы информации, интернет вещей, искусственный интеллект и машинное обучение, произвели революцию в эффективности будущей экономики. По мнению Яздан Эбрахими и Голамали Фарджи [25] за два последних десятилетия растущая глобализация и экономическая интеграция привели к увеличению инвестиций в высшее образование. Они исследуют влияние высшего образования на эффект экономического роста в странах с закрытой и открытой экономикой. В странах с открытой экономикой высшее образование положительно связано с экономическим ростом и экономический рост может быть усилен, в то время как в странах с закрытой экономикой высшее образование не оказывает существенного

влияния на экономический рост. Результаты проведенных исследований Е. Я Ляхова показали, что [26] образование — это источник удовлетворения и дохода людей в будущем. Уровень образования населения в современных условиях считается одним из внутренних резервов экономического роста страны. Социальные и культурные преимущества высшего образования не только способствуют улучшению социальных условий, но и оказывают прямое экономическое воздействие. В своих исследованиях Е.Г. Господарик и М.М. Ковалев [27] показывают необходимость увеличения государственных расходов на высшее образование, а также повышение зарплаты учителей и преподавателей вузов автоматически снимет проблемы нехватки и уровня квалификации. Как сказали Г.Ю. Пешкова и А.Ю. Самарина [28] люди - ключевой элемент цифровой экономики, работники будущего будут математиками, программистами, преподавателями, менеджерами и предпринимателями.

Также о влиянии высшего образования на эффективность экономики страны пишут такие учёные, как Фатех Хабиби, Мохамад Амджад Забардаст [29]. По их мнению, образование является важной долгосрочной движущей силой технологических инноваций и экономического роста общества. По этой причине многие страны, в том числе, ближневосточные в последние годы стремятся построить университеты мирового класса для поддержки научного и инновационного развития и повышения качества человеческого капитала, а также научно-технического прогресса.

Уже в 2015 годах Исмаил Абу-Саад [30] отмечал, что высшее образование так же признано одним из основных путей к получению большего экономического вознаграждения и социальной мобильности и необходимо для тех, кто находится в нижней части социально-экономической иерархии общества. Исследование Е. Королева, А. Куратова [31], Елены Мартяковой и Елены Горчаковой [32] показало, что фактор цифровизации экономики усилил конкурентоспособность регионального образования и играет важную роль в устойчивом развитии региона. Цифровизация положительно влияет на оценку качества образования в российских регионах. Внедрение цифровых технологий в различных отраслях, в том числе в образовании, повышает качество и способствует дальнейшему экономическому развитию. Использование дистанционных технологий и онлайн-курсов неизбежно.

Васецкая Наталья Олеговна и Глухов Владимир Викторович [33] изучили важнейший фактор, определяющий потенциал развития любой экономической системы, их внимание сосредоточено на особенностях функционирования системы высшего

образования. В настоящее время России необходима модернизация высшего образования в соответствии с потребностями рынка труда и интеграция отечественного образования в мировое экономическое и образовательное пространство. Также научные исследования З.Р. Жаханова, Г.Ж. Нурмуханова, Е.В. Лысенко, В.М. Бадамбаева [34] отмечали, что вложения в человеческий образовательный потенциал имеют высокий экономический эффект в развитии экономики. В связи с этим большое внимание уделяется университетам, поскольку это отражает реализацию человеческого капитала, сформированного в стенах высших учебных заведений. Исходя из этого Т.М. Ноздрачева, Т.М. Щеглова [35] одним из основных требований работодателя к выпускникам вузов определяют приобретение умения выбирать и разумно использовать цифровые технологии, современные системы компьютерной графики, прикладные программы и функции систем автоматизации для разработки новых групп товаров.

По научным исследованиям Университета 3.0 Н.В. Аксенчикым [36,37] делается вывод о том, что потребности региональной экономики в связи с реализацией концептуальных положений и национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития требуют совершенствования процесса достижения уровня подготовки будущих специалистов в соответствии с требованиями международных стандартов. Об анализе и изучении образовательной практики вузов пишет Л.В. Чистобаева [38]. Она выявила объективные требования к развитию цифровой экономики, созданию цифровой образовательной среды в высших учебных заведениях, и отмечает недостаточное развитие сущностных характеристик профессиональной деятельности научно-педагогических работников в условиях цифрового образовательного пространства вузов. О проблемах, возникших в процессе модернизации образования в условиях рыночной экономики, работа Г.И. Атаманова [39], Е.В. Кучина, И.И. Просвирина, Е.А. Лясковская, Ю.В. Яковлев [40]. Авторы изучили период изоляции и массового перехода к цифровой образовательной среде, который продолжается, и по сей день. Интенсивное использование дистанционных образовательных технологий, появление в высшем образовании новых понятий, таких как «смешанное обучение», и развивающаяся электронная информационно-образовательная среда требуют пересмотра будущего университета и смены парадигмы разработки адаптивных программ в условиях рыночной экономики. Кроме того, в своих научных исследованиях Л.И. Дроздович [41] показал, что в контексте цифровой трансформации наиболее востребованной технической компетенцией является создание новых бизнес-моделей,

искусственный интеллект, робототехника, 3D-видео, облачные сервисы, виртуальная и дополненная реальность, интернет вещей и блокчейн. В ближайшем будущем отсутствие необходимых компетенций будет считаться решающим ограничением для использования новых информационных и цифровых технологий в производстве. В то же время, Московские вузы уже пытаются развивать эти образовательные качества в подготовке кадров на разных уровнях, таких как бакалавриат и магистратура. В работах авторов Д. А. Власов, П. А. Карасев и А.В. Синчуков [42] представлены основные идеи и последствия технологической зависимости познавательной деятельности студентов в области финансового моделирования. Педагогические технологии предоставляют преподавателям высших учебных заведений возможность выбора стратегий начального и профессионального развития своих студентов, использования цифровых инструментов и цифрового контента.

Согласно исследованиям Сазонова В.М. и Западнюк Е.А. [43] цифровая трансформация образования - это не просто реформа, она затрагивает все уровни образования. Идея цифровой трансформации также стоит на политической повестке дня многих правительств. В Республике Беларусь также разработана и принята национальная программа «Цифровое развитие Беларуси» на период 2021-2025 годов. Успешное развитие цифровой экономики невозможно без цифровизации ее отраслей и сфер, это касается и образования. Решение приоритетных задач социально-экономического развития современного государства невозможно без такого ключевого ресурса, как высококвалифицированные интеллектуальные кадры. Г. Туленова [44] обратила внимание, что в эпоху глобализации и информационных технологий степень развития страны определяется не только социально-экономическими и культурными показателями, оценками национальной и государственной мощи, но и ее интеллектуальным потенциалом. Научно-технический прогресс — это то, что закладывается в образовательную среду, которая является ядром устойчивого развития и процветания страны. По опросу С. М Попова, М. Н Храмова, Чжан Чжань [45] анализ результатов студентов ВШСНМГУ, большинство из которых были из Китая в возрасте 19-29 лет, позволил сделать вывод, что цифровые технологии могут значительно помочь мигрантам взаимодействовать с административным персоналом и преподавателями и адаптироваться к дистанционному обучению. Цифровые технологии не только повышают эффективность адаптации иностранных студентов, но и обеспечивают необходимую обратную связь и помогают университетам корректировать свои

цифровые сервисы и создавать условия, необходимые для повышения качества высшего образования. Мин Цзи, Ивэнь Цзяо, На Ченг [46] утверждают, что качественное высшее образование может предложить инновационные решения для принятия решений по экономическому развитию в эпоху цифровой экономики. В данной публикации анализируется роль высшего образования в экономическом развитии. В то же время цифровая трансформация образования вступает в период быстрого роста. Для того чтобы вывести высшее образование на новый этап развития и ускорить цифровизацию экономики, необходимы масштабные исследования.

Отдельный круг работ современных ученых М. Аленизи, С. Вардат, М. Акур [47] определили, что в традиционной среде студентам необходимо изучать и использовать множество инструментов и цифровых технологий, с которыми многие студенты могут столкнуться в онлайн-среде. Новая платформа цифровизации образования может оказывать большое давление на студентов в процессе обучения. В публикациях освещены проблемы и препятствия и возможности интеграции цифрового образования в высших учебных заведениях. Авторы убеждены в важной роли высшего образования в создании и совершенствовании экономики труда, основанной на знаниях, а преподаватели открывают для себя лучшие способы обучения студентов, пробуя новые подходы. О. Бугайчук, В. Никитенко и В. Воронкова [48] объясняют то, что цифровой вызов важен и требует формирования цифрового образования в условиях цифровой экономики, а также, анализ формирование цифровой компетенции в контексте европейской образовательной парадигмы и её вклад в развитие цифровой экономики. Ву Кхань Куй, Буй Чунг Тхань, Абделлах Чехри, Дао Мань Линь, До Ань Туан также исследовали эффективность цифровизации высшего образования и ее влияние на рост экономики страны. Они объясняют, что цифровой вызов важен и требует формирования цифрового образования в условиях цифровой экономики, а также анализируют формирование цифровой компетенции в контексте европейской образовательной парадигмы и её вклад в развитие цифровой экономики. Ву Кхань Куй, Буй Чунг Тхань, Абделлах Чехри, Дао Мань Линь, До Ань Туан [49] также исследовали роль цифровизации в высших учебных заведениях в процессе роста эффективности экономики страны. Они показали, что цифровая трансформация во Вьетнаме способствует внутреннему управлению университетами и государственному управлению сектором высшего образования. Цифровой вызов важен и требует формирования цифрового образования в условиях цифровой экономики, а также анализа

формирования цифровых компетенций и их вклада в развитие цифровой экономики в контексте европейской образовательной парадигмы.

В связи с быстро меняющейся внешней средой высшего образования вузы сталкиваются с рядом трудностей и проблем, начиная от управления и заканчивая финансовыми системами. Одной из ключевых проблем для высших учебных заведений является адаптация к глобальной цифровизации, которая является ключом к глобализации. Интернационализация высшего образования - одна из важнейших тенденций развития, которая оказывает эффективное влияние на достижение конкурентоспособности и создает возможности для высокоэффективного и качественного образования в университетах.

Согласно научным исследованиям ученых, образование — это не просто средство передачи знаний, оно аккумулирует культурное наследие нации, способствует расширению человеческих возможностей и формированию нравственных идеалов. Образование является одним из условий экономического роста и материального благосостояния населения. Образовательные стандарты оказывают значительное влияние на многие аспекты жизни человека, включая здоровье, приобщение к культуре и искусству, профессиональную и политическую мобильность.

Цифровизации и необходимости трансформации высших учебных заведений посвящены труды зарубежных ученых таких, как М. Алнези [50]. Он исследовал поддержку человеческих ресурсов, такую как: образование, инновации, управление, доступ, открытость рынка, процессы строительства, общество и исследования. По его мнению, университеты должны обеспечить сильную и масштабируемую операционную структуру, как часть гибких информационных технологий, новых корпоративных платформ и гибких систем. Авторы Н. Холявко, О. Попело, А. Мельниченко, М. Дергалюк, Л. Гриневич [51] приходят к выводу, что развитие цифровой экономики — это совершенствование дуального образования для поддержки национальной экономики. Внедрение программ обучения на протяжении всей жизни, узкоспециализированных краткосрочных программ и формирование информационной и инновационной культуры в обществе являются перспективными направлениями для усиления положительного влияния высшего образования. К. Окойе, Х. Хусейн, А. Аррона-Паласиос и др. [52] рассматривают в своих исследованиях идеи и проблемы, рисуют общую картину того, как высшие учебные заведения в странах Латинской Америки используют цифровые технологии для обучения? Основная проблема

дистанционного образования в регионе заключается в том, что множество людей не имеют доступа к цифровым технологиям и платформам. Кроме того, на качестве предлагаемых программ электронного и цифрового обучения негативно сказываются недостаточные навыки и подготовка преподавателей, а также недостаточный доступ к цифровым технологиям и платформам для их использования для преподавания и обучения. В современном контексте образования XXI века все более широкое использование и применение цифровых технологий сделало образование глобальным достоянием. А. Жакоет-Сали и К. Рамалоубе [53] изучили трансформацию практики обучения и преподавания в высших учебных заведениях Южной Африки с помощью технологических разработок в период Covid-19. Внедрение электронных инициатив в практику обучения и преподавания в высших учебных заведениях стало важнейшим катализатором трансформации высшего образования. Результаты данного исследования направлены на то, чтобы определить, какие цифровые и образовательные технологии используются в настоящее время в процессе преподавания и обучения и как они воспринимаются студентами и преподавателями. Также В. Стрилковск [54] изучил программы международной образовательной мобильности, такие как Erasmus, которые приносят много экономических и социальных выгод и способствуют увеличению разнообразия. Влияние иностранных студентов из университетов признано, поскольку студенты высших учебных заведений ежегодно увеличивают экономическую активность в экономике США.

Значительное количество ученых посвящают свои исследования изучению высшего образования в условиях цифровизации как одного из приоритетов устойчивого развития регионов. Такие учёные, как Н. Кондратенко, В. Папп, М. Романюк, О. Иванова и Л. Петрашко [55] исследовали роль и влияние высшего образования в развитии цифровой экономики и инвестиций. Сегодня цифровизация является мощным стимулом для развития культуры, образования, науки и управления. Это также улучшает управление на всех уровнях экономической системы и обеспечивает надлежащее качество социальных услуг. Ф.А. Мерадж, Д. Бибху, С. Паванкумар [56] исследовали психологические факторы влияния цифровизации в университетах на жизнь студентов. Подчеркивается доступность цифровых технологий для студентов и учебных заведений, осведомленность студентов и преподавателей об ИКТ и важность новых услуг, при этом студенты признают преимущества цифровых технологий. Они считают, что новые возможности трудоустройства возникли как прямой результат распространения

цифровых технологий. Сунита Дживеди и Шину Виг [57] доказали, что одним из главных богатств любой страны является количество образованных людей. Образование играет ключевую роль в создании человеческого капитала и справедливого общества. Будучи одной из самых быстрорастущих экономик, Индия будет использовать свои «молодые мозги», чтобы утвердиться на мировом рынке. Самое большое преимущество технологии блокчейн, помимо децентрализации данных, заключается в том, что она считается одной из самых надежных платформ для создания защищенных сетей передачи данных и является экономически эффективной, поскольку позволяет отказаться от посредников в децентрализованных приложениях. В последнее время высшее образование тесно связано с частной коммерцией, поскольку оно является как получателем, так и производителем коммерческих инноваций. Р. Алесандро, Б. Басрови [58] изучили влияние «умных» цифровых организаций на взаимосвязь между цифровым лидерством, цифровой стипендией талантов и системами управления обучением при внедрении цифровых технологий. По мнению М. Мария-Тереза, Мигель-Анхель Галиндо-Мартин, Рафаэль-Серхио Перес-Пухо [59], что касается человеческих ресурсов, то цифровая трансформация влечет за собой изменение структуры компании, а значит, и обученного человеческого капитала, поэтому компаниям необходимо разработать стратегии привлечения и удержания конкурентоспособных талантов. Шейх Абдул Ханнан [60] считают, что в XXI веке цифровизация стала новой целью для высших учебных заведений, цифровые технологии приведут к изменениям в операционных моделях предприятий, что приведет к автоматизации структур и процессов. Развитие цифровой трансформации в высших учебных заведениях — это мера, связанная с массовым использованием цифровых технологий для улучшения традиционных продуктов или замены их на оцифрованные услуги. О. Григораш, Д.Бочаров, М. Корнеев, Т. Рудянова и Т. Григораш [61] проанализировали годовые расходы на одного студента в группе стран, разделенных по уровню социально-экономического развития и конкурентоспособности высшего образования. Университеты готовят профессиональные и научные кадры. Поэтому качество высшего образования и его финансирование имеют большое значение для подготовки высококвалифицированных специалистов. В своих исследованиях Хуэйцзюнь Лян, Чангкуань Ши, Набила Абид и Яньлян Юй [62] показали, что цифровизация может улучшить доступ к информации и образованию, предоставить возможности для развития навыков и предпринимательства в цифровых отраслях, а также способствовать

устойчивому развитию экономики. Развивая сильный цифровой сектор, страны могут создать новые источники экономического роста и занятости. М.К. Асамоа, Э. Нкетия-Ампонса, Д. Д. Ансонг и Б. Агиекум [63] изучали Африканские страны. Они богаты природными ресурсами, но мобилизация доходов от электронного сбора затруднена из-за экономической неформальности законов об электронном сборе и отсутствия образования в области электронного сбора. Этическое и правовое просвещение могут внести значительный вклад в успешное получение дохода от электронного сбора в Африке. А. Останина, О. Базыл, О. Цвилах, Н. Довжук [64] исследовали что, цифровизация образования в Украине идет активно, но есть возможности для развития, такие как совершенствование правовой системы, государственная поддержка внедрения цифровых продуктов, разработка цифрового образовательного контента, разработка инновационных учебных материалов и улучшение технологической инфраструктуры и т.д. Также, Г.Б. Алиева [65] изучили ситуацию в Азербайджане. Тенденции и перспективы развития филологического образования в условиях цифровизации открывают новые взгляды на отношения между наукой и обществом и его роли в исследовании.

Исследовали потребность разработки цифровизации университетов Л.Корницкая, А. Альфороф и В. Гончарук [66]. По их мнению, процесс глобализации в 21 веке повлиял на формирование и трансформацию системы высшего образования. В результате стали очевидны аспекты адаптации высшего образования к требованиям современного рынка труда. Подчеркивается необходимость структурных изменений в будущем университетском образовании, которые стремятся к мультидисциплинарности и интеграции с цифровыми технологиями. Научные исследования В. Соловей, Ю. Горбан, О. Самборская, И. Ярова, И. Мельниченко [67], Т. Рахомова, В. Григорьев, А. Омельченко, М. Каленик, Л. Семак [68] направлены на определение самореализацию в образовательной среде между социальным цифровым миром. Речь идет о разработке баланса, при котором цифровизация внедряет инновационные модели в систему образования, не нарушая традиционных образовательных подходов, и способствует развитию цифровой компетентности студентов вузов посредством использования ИКТ. Б. Уильямсон, Я. Комленович [69] исследовали финансовые инвестиции в образовательных технологиях («edtech»). Образовательные технологии оказывают все большее влияние на формирование будущего высшего образования. Предоставление и организация высшего образования с помощью цифровых активов, приносящих

долгосрочную финансовую прибыль, являются привлекательными новыми источниками будущей стоимости для инвесторов. Исследователи Ч.Р. Кулуева, Б.Т. Темирова, Б.Т. Марзабаева, С.С. Ибраимова, У.О. Аматава [70] рассматривают политику Кыргызской Республики как продвижение стратегии развития цифровизации в регионах, что необходимо для развития и совершенствования цифровизации экономики, в частности, цифровизации образования. Страны приняты в связи с этим программ, уточняют определения, обогащая термин «цифровое образование», который в последние годы занял законное место в экономической науке. В последние годы «цифровое образование» стало предметом исследований многих ученых, а также повлияло на создание новых возможностей трудоустройства выпускников, занятость и социально-экономическое развитие региона. А. Худреа, Д. Споаллер, Н. Урс [71] исследовали цифровую трансформацию румынских университетов во времена пандемии. Технологии использовались не только для общения со студентами, не находящимися в кампусе, но и в повседневной деятельности университетов по мере того, как учебные заведения будут совершенствовать и адаптировать свои процессы. Эти цифровые платформы будут играть еще более важную роль в формировании будущего высшего образования в Румынии. И. П. Меньшикова, П. И. Белобородов, И. Н. Примакова, А. В. Глазырин, Д. В. Теплов, К.В. Шипарева [72] анализируют структуру деятельности в сложном цифровом мире высшего образования и цифровых технологий в концепции образования. Следует обратить внимание на новые формы онлайн-университетов. В проекте Minerva — это развивающийся университет, в котором образовательный процесс основан на технологии режима онлайн, изначально часть преподавания приходит форме онлайн-коммуникаций. Исследования М.Д. Алам, Х. Ракибул, К. Огава [73] показывают, что, Бангладеш необходимо преодолеть существующий цифровой разрыв и улучшить цифровые навыки студентов средних и высших учебных заведений. Несмотря на готовность участвовать в цифровом образовании, существует негативное отношение к оцифровке высшего образования из-за отсутствия цифрового оборудования, формальной подготовки и инфраструктурных объектов. Кроме того, существуют различия в доступе к цифровым ресурсам в зависимости от пола и социально-экономического статуса студентов высших учебных заведений. Это явление увеличивает разрыв между социально-экономическими слоями населения и, как следствие, способствует сохранению цифрового неравенства.

В своей книге Л. В Дэгн [74] пишет что, стратегическое использование оцифровки как политическая идея, похоже, не является очень важным вопросом для Датских университетов. Это можно рассматривать как своего рода упущенную возможность для университетов. Это связано с тем, что нет никаких признаков того, что высшие учебные заведения действительно активно используют этот импульс для позиционирования себя на национальной или международной арене. Е. Мукул, Г. Буюкозкан [75] изучили такие концепции, как Здоровье 4.0, Бизнес 4.0, Образование 4.0, Производство 4.0. Образование 4.0. Это развитие творческих и инновационных способностей людей, где требуются такие навыки, как сотрудничество, творчество, лидерство, эффективная коммуникация, предпринимательство, работа в команде, глобальное гражданство и решение проблем. При этом важно поощрять использование новых подходов и технологий, таких как интеллектуальные агенты, мобильные технологии и облачные вычисления. Д. Магуатчер, Ру. Нин [76] отмечают, что цифровая трансформация не только укрепляет экономическое положение в Камеруне, но и приносит пользу обществу и окружающей среде. Чтобы соответствовать новым тенденциям, учащиеся должны обучаться цифровым навыкам, а высшие учебные заведения адаптировать свои методы обучения к меняющейся рабочей силе. В этом и заключается трансформация высшего образования в Камеруне. Основываясь на выводах И. Лангсет, Д. И. Якобсен, Х. Хаугсбаккен [77] концепция цифровизации была разложена на цифровые компетенции, цифровые агентства, цифровые трансформации и цифровые преобразования. Используя новые институциональные теории, в исследовании изучалось, как предпринимательская деятельность во вспомогательных подразделениях способствует цифровой трансформации в Норвежском высшем образовании. По исследованию И. Иванова, И. Кристовская [78] образование и наука приобретают все большее значение во всем мире в связи с быстрыми изменениями в социальной и экономической жизни, вызванными развитием новых технологий. Успех цифровой трансформации зависит не только от технологий, но и от людей, в частности от уровня их образования и навыков. Чтобы обеспечить компетентность новых выпускников в различных сферах экономической и социальной жизни, внимание уделяется обеспечению качества цифровизации в высших учебных заведениях. Также, Н. Иваненко, А. Бойко, Л. Федорчук, И. Панченко, Д. Мариев [79], Т. Быркович, А. Гуменчук, Н. Кобыща, Л. Акимова, Л. Гринберг, А. Акимов [80] изучают и приводят важные положительные и отрицательные особенности реализации цифровизации образовательного процесса и качественную подготовку

будущих специалистов в среде высших учебных заведений. А цифровизация образовательного процесса является важным шагом на пути приведения образовательного пространства Украины в соответствие со стандартами Европейского Союза и важной частью национальной политики европейской интеграции. Предлагается модель для оценки экономической эффективности национальной политики в области реформы высшего библиотечно-информационного образования.

Современные исследователи Д. М. Бортоло, Х. А. Вальдес, Р. Николас-Санс [81] установили, что за последние два года новые технологии используются для домашней деятельности, такой как виртуальное обучение и онлайн-покупки Zoom, Teams, WhatsApp, Telegram и т.д. У многих людей есть гаджеты для удовлетворения социальных потребностей и досуга, но во многих семьях нет рабочих программ (Microsoft Office или аналогичных, Acrobat Reader) на мобильных устройствах, а также внешнего оборудования, необходимого для их использования (принтер, сканеры, камеры) и знаний (у некоторых были проблемы даже с отправкой простых электронных писем). Патрисия Ферранте и другие [82] изучили взаимосвязь между цифровыми технологиями и цифровым неравенством. Это все чаще обсуждается в современных исследованиях. Поэтому цифровое образование и управление им стали ключевой ареной борьбы с неравенством в политике цифрового образования в трех регионах мира: Латинской Америке, Африке и Европе (на основе политических документов из Аргентины, Мексики, Южной Америки, Африки, Ботсваны, Германии и Швеции). Л. Нвосу, М. Беренг, Т. Сегоцо и Н. Энебе [83] заявляют, что четвертая промышленная революция рассматривалась как угроза занятости и традиционным способам ведения бизнеса. Несколько Южноафриканских высших учебных заведений воспользовались этой возможностью и успешно внедрили цифровые технологии для виртуального и очного обучения. Вопросам цифровизации системы высшего образования в современный период посвящены работы Х. Акар, Э. Йылмаз На, Р. Аян Сивак и А. Кандемир [84]. Отмечается, что научно-технический прогресс приводит к тому, что система высшего образования становится безграничной. Университеты обязаны помочь молодым людям развить компетенции XXI века, сосредоточившись на социальных проблемах глобального уровня, таких как изменение климата, кризис беженцев, бедность, политика, конфликты, войны и масштабное перемещение людей в результате стихийных бедствий. Студенты высших учебных заведений рассматриваются как будущие проводники перемен, готовые развивать ответственность перед миром, инвестируя в свои социально-

экономические, социально-критические и социально-эмоциональные компетенции. Мария де лас, Мерседес де Обессо, Маргарита Нуньес-Каналь, Карлос Альберто Перес-Риверо [85], также, Х. Алталеб, М. Шатнави, и З. Раджнай [86] определили, что цифровое гражданство стало приоритетной политикой, которую продвигают все страны. Европейский союз (ЕС2021–2027) стремится создать высокоэффективную экосистему цифрового образования. В результате заметные изменения в сфере образования, произошедшие за последние два года, подтверждают необходимость в технологических ресурсах и квалифицированных преподавателях для развития цифровых компетенций учащихся, чтобы преуспеть в экономике будущего. Э. Сепасвили [87] в своей статье анализирует ряд данных Всемирного банка и других международных организаций, чтобы оценить уровень готовности сетей и соотнести его с ВВП и государственными расходами. Развитие, образования и инфраструктуры привело к тому, что в стране для малоквалифицированной рабочей силы условия для цифровой трансформации ограничены. Ограниченное развитие, неадекватная инфраструктура, и неадекватные институты образования и повышения квалификации затрудняют для многих стран получение всех выгод от цифровизации, что является препятствием. Ряд научных исследователей Л. Марти и Р. Пуэртас [88], Р. Гайрбекова, Л. Эльбиева, Э. Салгириев [89] подтверждают, что цифровое образование оказывает значительное влияние на жизнь людей, образ жизни и предлагает решения для национального роста, способствуя созданию рабочих мест, прогрессу в образовании, конкурентоспособности и защите окружающей среды. Университеты становятся катализаторами экономического роста стран, центрами социальной и культурной жизни региона, а также связующим звеном между обществом, правительством и бизнесом.

Тамер Аль-Ани [90] исследовал население стран Персидского залива. Цифровизации и инициативы в области высшего образования объединились, и в настоящее время разрабатываются планы по совершенствованию и воспитанию уникальной образованной рабочей силы и граждан для четвертой промышленной революции. Пандемия COVID-19 оказала серьезное влияние на правительства стран Персидского залива, продемонстрировав необходимость подготовки к будущим вызовам. С. Бечирович, М. Дервич [91] изучили учебные заведения в Боснии и Герцеговине, они были вынуждены адаптировать свои подходы к преподаванию, а университеты перешли на альтернативные методы преподавания и обучения. Взгляд студентов на цифровую трансформацию высшего образования, в том числе их

предпочтения в отношении гибридных, онлайн или очных моделей обучения, их готовность к электронному обучению и удовлетворенность им, а также их опасения по поводу компьютеров.

Вопросам цифровизации системы высшего образования в современный период посвящены работы Я. Старе, М. Клун, М. Дечман [92]. Авторы изучили активность преподавателей высших учебных заведений, отмечают, что стоит задача развития образования на основе ИКТ. Речь идет не о том, насколько хорошо преподаватели (и студенты) вузов используют ИКТ, а о том, как сделать ИКТ одним из инструментов всей образовательной деятельности, и развитие цифровой компетентности преподавателей высшей школы рассматривается как важнейшая задача обновления дидактики высшего образования. Среди прочих, Европейская программа по цифровой компетентности преподавателей Люблянского университета (Словения), которая, в свою очередь, фокусируется на цифровой компетентности преподавателей высшей школы, работающих в сфере административного образования.

В своих научных исследованиях показали возникающие проблемы в цифровизации высших учебных заведений Д. Россоу, А. Джеффри, А. Голдман. [93] и Д. Цуркану, Р. Симинюк, Т. Цуркану [94]. Пандемия выявила вызовы для системы образования, касающиеся общего уровня цифровых навыков, использования цифровых инструментов, цифровой компетентности и цифровой грамотности в высших учебных заведениях. В идеале система управления университетом должна выполнять несколько функций, управляя общими операциями высших учебных заведений, а также академическим менеджментом. Для этого Южноафриканские высшие учебные заведения должны пересмотреть свои стратегии, разработанные в период после принятия документа COVID-19, и использовать технологии для улучшения методов преподавания и обучения.

В своей книге “Данные, общество и университет: аспекты сложной проблемы. Культура данных в высшем образовании” Дж. Э. Раффагелли, А. Сангра [95] рассматривают области развития политики, которые прямо и косвенно влияют на высшее образование. К ним относятся: трансформация высшего образования, открытая наука и данные, а также эволюция искусственного интеллекта. Е. Зверева. [96] демонстрирует, что цифровая экономика и цифровое образование – важнейший приоритет государственной политики. Дистанционное образование является неотъемлемой частью высшего образования, а высшие учебные заведения

предпринимают конкретные шаги по приоритетному социально-экономическому развитию России.

В своих научных исследованиях В. Диас-Гарсия, А. Монтеро-Наварро, Х.Л. Родригес-Санчес, Р. Гальего-Лосада [97], И. М. Чолаку, Г. Р. Алвес, К.А. Терковский, Ю. К. Зуби, Э. Р. Беттчер, И. П. Мария, А. А. Кист [98] показали проблемы перехода к цифровым двойникам, моделированию в реальном времени, человеко-машинному взаимодействию, биотехнологии, интеллектуальным технологиям, материалам кибербезопасной передачи данных, виртуальному сотрудничеству, энергоэффективным и надежным автономным технологиям и искусственному интеллекту в образовании. Сфера услуг государственных учреждений столкнется с вызовами концепции 5.0. Студенты должны представить основные подходы к развитию этих навыков, чтобы выжить в новом контексте и участвовать в цифровой трансформации высших учебных заведений. Цифровая трансформация также влияет на экономический рост высших учебных заведений, оптимизируя их деятельность.

Понятие Digital University направлено на цифровую трансформацию университетов в области управления, науки и образования. В основе проекта - производство различных цифровых продуктов и услуг, а также подготовка специалистов для удовлетворения кадровых потребностей высшего профессионального образования. Важнейшими проблемами, с которыми сталкиваются цифровые университеты, являются способ реализации учебного процесса, его влияние на качество конечных результатов обучения и мотивацию студентов и преподавателей. Сегодня образование имеет доступ к огромному количеству новых технологий, которые позволяют оценивать эффективность учебного процесса индивидуально для каждого студента. Цифровая эра университета наступает, уже в недалёком будущем цифровые университеты будут преподавать с помощью искусственного интеллекта, блокчейн-технологий, AR, VR, облачных технологий с использованием “умных” тем для онлайн-обучения. На наш взгляд, для того чтобы перейти на современный уровень, университетам необходимо перейти на уровень вышеперечисленных моделей и постоянно поддерживать обратную связь со студентами, партнерами, научными деятелями в промышленности и академической среде, выпускниками и абитуриентами.

Большой круг ученых, такие как А. Эскинат, С. Текер. [99], С. Дэвид, Кокран и Нур О.Борбиева [100] и С. Тиантхай, П. Тамди [101], исследовали потребность разработки концепции цифрового университета, которая, по мнению авторов, находится

в разных точках цивилизованного мира. Они изучали и исследовали цифровую эру университетов, отмечая, что Университет 5.0 будет способствовать тому, что большое количество полностью цифровых университетов смогут осуществить прорыв и достичь главенства в мире без языковых, временных и географических барьеров и конкурировать с местными и традиционными университетами во всех смыслах после 2030 года. Они исследовали Бангкок, Университете Пердью в Форт-Уэйне (PFW), государственный университет на северо-востоке Индианы (США). Университеты, расположенных по всей Турции, доказали влияние цифровых технологий на жизнь студента университета, показав, как они взаимодействуют с цифровыми технологиями и как влияют на их повседневную жизнь. Сосредоточившись на поддержании баланса между использованием цифровых технологий, цифровой грамотностью, созданием цифровых сетей и совершенствованием цифрового обучения, студенты университета в своей цифровой практике опирались на концепцию цифрового благополучия. Это способствует здоровому образу жизни студентов университета и развивает возможности как в работе, так и в социальной жизни.

В. Зарубина, М. Зарубин, З. Есенкулова и др. [102] показали в исследовании, что цифровые каналы стали современными приоритетными каналами продвижения образовательных услуг. Модель продвижения университетских образовательных услуг строится на выделении ключевых компонентов: образовательных программ, цифровых технологий и ценностей поколения Z. Авторы М. Али Бади, М. Н. Нур [103] изучили внедрение инновационных методов обучения, таких как электронное обучение. Оно ставит перед университетами ряд задач, связанных с необходимостью овладения новыми навыками обучения. Как правительство Ливии, так и университеты страны признали потенциал электронного обучения для решения некоторых проблем, связанных с традиционным образованием. Исследование М. Вайан, С. Брамианто [104], проведенное в Индонезии, показывает развитие с использованием системы дистанционного обучения для приобретения некоторых важнейших навыков XXI века, таких как лидерство, цифровая грамотность, коммуникация, эмоциональный интеллект, педагогика, глобальная гражданственность, работа в команде и решение проблем, с использованием цифровых платформ в качестве средства обучения. Для того чтобы в полной мере использовать разработанные платформы, такие как электронное обучение и электронные библиотеки, Л. Мостафа [105] и У. Хинди и К. Закария [106] тоже исследовали переход от традиционного университета к цифровому, влияющий на эффективность

электронного оценивания с помощью искусственного интеллекта (умные университеты и инновации). Ш.Г. Харьянти, Ю.М. Рохмади, Х.Д. Альфан [107] с помощью новых инноваций в соответствии с требованиями общества 5.0. исследовали использование социальных медиаплатформ, таких как Facebook, Instagram, YouTube, Twitter, веб-сайты и сети выпускников в качестве маркетинговых инструментов. По результатам исследований А. Деронселе-Акоста, М. Л. Паласиос-Нуньес, А. Торибьо-Лопес [108] анализ в латиноамериканском высшем образовании показывает, что наиболее прямые связи с цифровой трансформацией имеют: цифровая грамотность, цифровая компетентность и интерактивность. Использование электронного обучения и онлайн-обучения в высших учебных заведениях способствует созданию гибкой учебной среды, поддерживаемой цифровыми технологиями. Также по мнению А.Хасан, А. Эльрахман, С.А. Абдулхалек, М. Дахлан, Г. Шакер [109] роль искусственного интеллекта в образовании, особенно в период коронавирусного кризиса, определяет методы обучения, используемые в учебных заведениях. Учитывая, что технологии в нашем веке начинаются с простых компьютеров, проникают в умные устройства, электронные приложения и влияют на все сферы повседневной жизни, также высока роль и искусственного интеллекта в повышении качества высшего образования. Н. Мабве и В. Мабханда В [110] отмечают, что в последние годы среди ученых, исследователей и политиков растет интерес к поиску долгосрочных мер по оживлению экономики Зимбабве, демонстрирующих продуктивный потенциал политики «Образование 5.0», которая внесла значительный вклад в экономическое развитие страны.

Вопросам цифровизации системы высшего образования в современный период посвящены труды зарубежных учёных К. Качьюттоло, С. Препринты, Я. Васкес, Д. Кано и Ф. Валенсуэлаб [111], М. Ашмель, М. Хашим и Р. Мейсон-Джонс и И. Тлемсани, М. Робин и В.Н. Дрекай [112], Л.И. Гонсалес-Перес, М.С. Рамирес-Монтоя и Х.А. Энсисо-Гонсалес [113]. Они изучили возможные стратегии реализации Университета 5.0 и высшего образования 5.0, а также важность развития новых навыков, и то, как университеты могут интерпретировать и применять Индустрию 5.0 в своей образовательной деятельности. Студенты высших учебных заведений редко ходят в библиотеки за печатными книгами, предпочитая пользоваться электронными книгами и другими ресурсами. Например, некоторые студенты сегодня посещают занятия, но не делают записей, предпочитая смотреть видеуроки по предмету, например, используя YouTube.

Этап развития современного общества характеризуется возрастающей ролью информации, технологий и знаний. Образовательные учреждения России также вовлечены в процесс цифровизации, что заставляет педагогический персонал развивать соответствующие компетенции. С точки зрения академического образования, переход на цифровые образовательные платформы оправдан тем, что они делают обучение более доступным.

По данным НИУ ВШЭ, цифровая зрелость высшего образования и науки в России должна достичь 60% к 2024 году; к 2030 году 90% сотрудников вузов будут обладать цифровыми компетенциями. Цифровые платформы используют 35,6% учреждений в секторе высшего образования и 17,2% - в экономике в целом. Интернет вещей используют 17,1% учреждений в сфере высшего образования и 13% - во всех отраслях ¹².

Российские ученые, такие как А.Г. Изотова, Е.С. Гаврилюк [114], В.В. Глухов, А.С. Бянкин, Г.И. Бурдакова, И.А. Бабкин [115], Г.П. Кузина [116] в своих научных исследованиях показали переход от концепции классического университета к цифровой концепции. Разработан набор параметров, отражающих уровень цифровой трансформации университетов, на основе которых проведена оценка уровня цифровизации университетов. Была установлена зависимость между уровнем цифровизации вуза и его позицией в международных и национальных рейтингах. Актуальность определения уровня цифровизации вуза обусловлена необходимостью разработки стратегических направлений цифровизации его деятельности с целью повышения конкурентоспособности при разработке и реализации стратегии цифровизации образовательных процессов в вузах. Концепция заключается в создании функциональной модели цифрового университета, направленной на формирование ключевых компетенций цифровой экономики и управления образовательным процессом на основе индивидуальных образовательных траекторий.

Вопросам цифровизации системы высшего образования в современный период посвящено исследование Жуковская И.Е. [117], Г.А. Банных, С.Н. Костина [118]. Авторы выявили эффективность использования цифровых платформ в информационных системах высших учебных заведений для оптимизации управленческой, учебно-

¹² Университеты выходят в флагманы цифровизации. <https://rg.ru/2023/06/07/zachetki-ostalis-v-proshlom.html>, Анастасия Павлова. 07.06.2023г.

методической, научно-исследовательской и инновационной деятельности университетов с целью подготовки высококвалифицированных специалистов. Цифровые платформы являются основой для разработки инновационных стратегий университетов в соответствии с требованиями цифровой трансформации мировой экономической системы.

А. Пурванто, Д.Т. Пурба, Б. Инносентиус и С. Росдиана [119] и А. Х. Шелепаева [120] исследовали роли цифровой трансформации и управления человеческими ресурсами в работе университетов.

От развития и образования будущих профессиональных кадров будет зависеть качество жизни народа. Исследования роли высшего образования и его вклад в экономический рост привели к выводу, что он обусловлен расширением использования и повышением качества трудовых и капитальных ресурсов на основе технологического и педагогического прогресса.

В данном исследовании авторы провели процесс поиска релевантных данных. Сначала были найдены научные статьи в рассматриваемых журналах. Главной целью было определить рамки исследования в отношении этапа развития образования, а именно, цифровых вузов. Во-вторых, учитывая данное исследование, посвященное совместному развитию образования и технологий, определены требования к целевым статьям, опубликованным в области ИКТ. В этих областях был установлен ряд контрольных показателей, чтобы убедиться в обоснованности и полезности результатов исследований. По этой причине, базовым показателем является импакт-фактор, а также приведены показатели Google Scholar, рейтинги в категории социальных наук и категории образования и технологий.

В данной статье представлен краткий обзор публикаций по цифровизации в высшем образовании за последние четыре года (2020-2023 г). Использовались последние литературные источники по данной тематике. Основное внимание можно уделить исследованиям отечественных ученых “Цифровизация учебного процесса в высших учебных заведениях, современная реальность” (2023), “Совершенствования системы высшего образования в Узбекистане как фактор повышения конкурентоспособности национальной экономики” (2023) и исследование “Влияние образования девочек и женщин на развитие страны” (2023). Также из основных исследований по цифровизации университетов и эффективности для экономики можно привести труды зарубежных ученых. Это такие исследования, как “Образование как фактор человеческого капитала

и экономического роста страны» (2023), «Цифровизация, образование и экономический рост: сравнительный анализ стран Ближнего Востока и ОЭСР» (2020), «Управление человеческим капиталом в системе высшего образования республики Казахстан: ключевые тренды в контексте инновационной экономики» (2023). Среди наиболее важных публикаций о роли высшего образования и его вкладе в развитие страны можно привести такие статьи, как «Особенности разработки адаптивных программ в вузе в условиях рыночной экономики с применением дистанционных технологий» (2023), «Искусственный интеллект и цифровая трансформация в высшем образовании: видение и подход конкретного университета во Вьетнаме» (2022), «Цифровое обучение и цифровые институты в высшем образовании» (2022). А также показывают приоритеты и препятствия цифрового образования в условиях цифровой трансформации исследования и труды российских авторов, такие как «Концепция цифровой трансформации классического университета в «цифровой университет» (2020), «Уровень цифровизации университета как один из ключевых факторов конкурентоспособности Российских вузов в инновационной экономике» (2023).

Тема цифровизации образования наиболее изучена в области педагогики, экономики и технологии. Перспективных исследований достаточно как в материалах конференций, так и в статьях. Результаты данной работы помогут определить развивающиеся тенденции в области изменений в образовании и наметить перспективы для будущих исследований.

Предлагаются рекомендации по внедрению цифровых технологий и трансформации высшего образования в условиях цифровизации. Рассматриваются ключевые направления цифровой трансформации, кардинально меняющие экономику, образование и образ жизни в целом, а также ускорение и внедрение цифровой трансформации университетов в образовательный процесс. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что тема цифровизации является новой, актуальной и может стать предметом исследования во многих областях науки.

Актуальность исследования заключается в том, что требуется изучение научной литературы отечественных и зарубежных авторов для доказательства того, что цифровые технологии в современную эпоху являются движущей силой развития высших учебных заведений во всем мире, выявления положительных аспектов и проблем в развитии цифровых университетов в Республике Узбекистан в эпоху цифровой

экономики, а также анализа мировых проектов развитых и менее развитых стран в области развития и применения цифровых технологий.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Итак, в работе анализируются основные характеристики образовательных учреждений, находящихся на разных стадиях развития и устойчивости, а также определяются текущие тенденции и проблемы для студентов, трудовых ресурсов и инноваций. Литературный анализ электронных источников показывает, что цифровизация современных университетов служит реальным направлением цифровизации в мировых пространствах. Более того, цифровые платформы результативно используются в университетах и помогают повышению качества образовательного развития, повышению уровня преподавательского состава, студентов, магистрантов, аспирантов и докторантов, а также эффективной работе университета. В связи с этим данное исследование является своевременным и актуальным. Результаты показывают, что большая часть университетов имеет очень низкий уровень цифровизации образовательного процесса. При нынешнем рейтинге университетов Узбекистана было бы крайне сложно добиться высоких позиций в мировых рейтингах. Это подтверждается тем, что иностранные учебные заведения с высоким рейтингом недостижимо конкурентны в условиях цифровой экономики. Поэтому необходимо расширять правовую базу в области цифровой образовательной деятельности, снимать законодательные ограничения, развивать современную технологическую инфраструктуру и обеспечивать вуз современными материалами. Результаты исследования показывают, что новое цифровое пространство в образовательном процессе вуза поможет обеспечить его конкурентоспособность в будущем, даёт ему преимущество продолжить свою деятельность и быть конкурентноспособным. Важность и сложность понятий цифрового университета заключается в одновременном изучении, наблюдении и высокоскоростном развитии цифровизации образования.

Результаты показали значительные различия между гендерной составляющей и значением, придаваемым цифровому образованию. Также были обнаружены различия между значимостью цифровизации и важностью цифрового образования в зависимости от социального статуса. Эта ситуация указывает на то, что цифровое образование является фактом цифровой эпохи и что высшие учебные заведения не застрахованы от этой трансформации.

Таблица 1. Использование различных концепций, касающихся цифровизации, в рецензируемых статьях и журналах, приведенных в исследовании.

Table 1. Use of different concepts related to digitalization in peer-reviewed articles and journals are included in the study.

№	Ключевые слова	Количество статей
1	Цифровое образование, цифровой университет	76
2	Цифровизация и экономический рост	32
3	Цифровые технологии	83
4	Цифровые инновации	21
5	Цифровая трансформация	17
6	Индустрия 4.0, 5.0	4

В Таблице 1 показано, сколько статей было использовано по каждой концепции, включенной в обзор литературы либо в названии, либо в аннотации. Тем не менее, это разнообразие технологий и их приложений делает концептуально сложным определение цифровизации. В основе этого определения лежит мнение, что цифровизация — это гораздо больше, чем просто применение различных цифровых технологий. Из обзора литературы были выявлены три основные функции цифровизации, которые обеспечивают создание возможностей и новых ценностей в оцифровке высшего образования. Первая функция — это сбор и изучения обширной литературы за последние годы, которая может использоваться для дальнейшего исследования. Второе, исследование научной статьи по тематике цифровой трансформации, цифрового университета и цифрового образования. Они могут показать читателям актуальность концепции «Цифровой университет». В-третьих, аналитика приведенной литературы позволяет изучить роль цифровизации высшего образования и ее значение для повышения эффективности цифровой экономики и развития страны.

Также были изучены журнальные статьи по исследованию цифрового университета и приведены численные показатели из поисковой системы Google Scholar за 2015- 2023 годы.

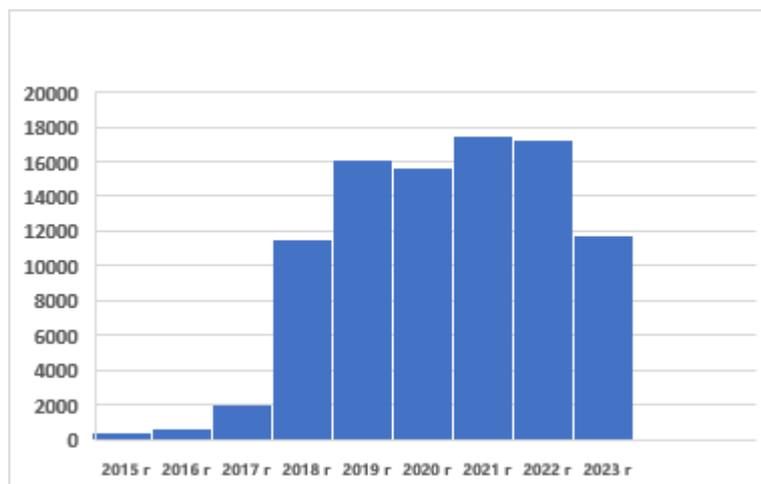


Рисунок 1. Динамика развития исследовательских работ за 2015-2023 годы.

Figure 1. Research development process for 2015-2023ю

Источник: Разработан автором на основе изучения специальной литературы показателей и поисков Google Scholar за 2015- 2023 годы (<https://scholar.google.com/>).

По направлению исследования цифровизации высшего образования в развитых и неразвитых странах мира и его надобности для дальнейшего процветания страны было найдено более 30000 исследовательских статей, исследование по этой тематике с 2015 по 2023 год резко увеличилось. По рисунку 1 можно сделать вывод, что интерес мировых ученых к этой тематике возрос. Авторы утверждают, что пандемия оказала на это большое влияние и государства признали необходимость фундаментального изменения системы высшего образования, создания цифровых университетов и повышения квалификации населения с целью цифровизации экономики и приобретения квалифицированных кадров в будущем. С помощью анализа данных по литературе было выявлено, что в 2015 году в показателях Google Scholar приведено 456 исследовательских статей, в 2016 году - 663, 2017 году - 2040. В основном скачок исследований по цифровым университетам можно увидеть в 2018 году - 11500 статьи, 2019 году было опубликовано 16100, а в 2020 году - 15600. Самые большие показатели можно посмотреть за 2021-22 гг. В 2021 году - 17500 статей, в 2022 году – 17300, а в 2023 исследования по этой тематике снизились и составили 11800 статей. Этому есть объяснение. К 2023 году во многих странах, таких как Америка, Россия, Китай, Монголия, Австрия, Япония и других развитых странах уже доступно стало такое понятие, как цифровой университет. Также можно заключить, что количество

литературы по этой теме продолжит расти через междисциплинарные исследования. Новая литература по цифровизации высших учебных заведений довольно широко опирается на различные теоретические аспекты.

Научная новизна данного исследования заключается в следующем. Автором был произведен теоретический анализ новейших (2020-2024 гг.) мировых социально-гуманитарных и научно-педагогических литературных источников по рассматриваемой тематике с позиций междисциплинарного подхода. В результате были выявлены ключевые направления исследований цифровизации образования, направленные на обновление сущности систем профессионального обучения вуза в условиях цифровой экономики. Представлена систематизация методологических подходов для репрезентации понятия «цифровой университет», в ходе которой изучалась база трёх университетов с привлечением преподавателей, студентов и представителей цифровой среды. Также на основе обзора обширной литературы обсуждались понятия «цифровой университет» и принципы общей модели университета будущего.

Цифровая трансформация университетов включает в себя следующие задачи. Изучение возможностей инноваций для достижения целей университетов, улучшение использования инновационных цифровых технологий руководством университетов, студентами и академическим персоналом, обеспечение возможности использования данных с помощью новых технологий, чтобы пользователи имели большую обеспеченность открытого и удобного доступа к ним, совершенствование использования облачных технологий для содействия инновациям в целях преобразования новых цифровых технологий.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Обсуждение исследований данной области в отечественных и зарубежных источниках показывает, что в основном приоритеты и проблемы цифровизации университетов изучаются с высокими темпами. Кроме того, они подчеркивают, что в зарубежной литературе развивается тенденция, направленная на изучение зависимости цифровизации высших учебных заведений и эффективности для экономического роста страны и технологически инновационной активности. При этом рост эффективности единицы простого труда в его модели происходит за счет уровней образования, квалификации и здоровья работника. В связи с этим в наше время особую роль приобретают кадры с цифровыми компетенциями. Для углубления понимания

цифровизации настоящее исследование включает систематический обзор литературы с особым акцентом на исследования, связанные с цифровизацией и цифровыми технологиями. Для осуществления поиска было использовано несколько ключевых слов, таких как цифровизация высшего образования, инновации, цифровой университет, цифровые технологии, цифровая экономика, инновации, образование. Ожидается, что сектор высшего образования обновится благодаря такому прогрессу и подготовит выпускников, способных соответствовать новым требованиям отрасли. Однако из-за существующего разрыва в спросе университеты стремятся определить навыки, которыми, как ожидается, будут обладать новые цифровые работники. Анализ моделей цифровых университетов, разрабатываемых в настоящее время с использованием данной методологии, показывает, что при этом учитываются потребности государства.

Существует объективная актуальность внедрения новых образовательных технологий, которая вытекает из задач, решаемых ими: адаптация системы образования к новым условиям, создание разнообразного рынка образовательных услуг, интеграция системы образования страны с мировой образовательной системой, эффективное обеспечение экономических, социальных и политических реформ, развитие образования, основанного на признании самооценки личности, на общечеловеческих ценностях.

Для цифровой трансформации университетов предлагаются следующие задачи: изучение компетенции технологических инноваций по доступным вариантам для достижения целей университета, улучшение использования инновационных цифровых технологий управленческим, студенческим и академическим персоналом университета, обеспечение максимально открытого и комфортного для пользователей доступа к информационным ресурсам и системам для обеспечения возможности использования данных с помощью новых технологий, совершенствование использования облачных технологий для содействия инновациям по трансформированию новых цифровых технологий, продуктов и методов, разработка комплексных программ и подготовка к внедрению новых технологий для управления человеческими ресурсами, разработка соглашений и программ постоянного повышения квалификации для совершенствования инноваций цифровой грамотности, вложение в процесс обучения, равного с академическими процессами, для максимального использования возможностей цифровых технологий и поддержки инноваций в разработке новых методов и подходов к обучению.

Университеты будущего анализируют формирование цифровых компетенций в контексте образовательной парадигмы, способствующих развитию и экономическому росту страны. Также раскрываются цифровые инструменты и образовательные платформы, способствующие формированию цифрового образования, формулируя концепцию качественного, инклюзивного, доступного образования, как фактора повышения цифровых компетенций и адаптации образования к цифровой эпохе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из исследования, можно сделать вывод, что в недалеком будущем традиционная университетская система трансформируется полностью в цифровую. Другими словами, традиционные престижные университеты выживут, а цифровые университеты станут разрушительными конкурентами. Таким образом, можно утверждать, что до 2030 года университеты будут предлагать гибридные модели обучения в ответ на рыночный спрос, применяемые с разной скоростью в таких областях образования, как медицина, инженерия и социальные науки. После 2030 года традиционные университеты продолжают использовать смешанное обучение, а цифровые университеты неизбежно начнут расти. Кроме того, автор показывает, что цифровые платформы являются примером использования искусственного интеллекта, передовых технологий и инструментов обучения, которые, в свою очередь, способствуют качественной оптимизации управления университетами, подготовке высококвалифицированных специалистов и достижению лидирующих позиций в международных рейтингах. По мнению авторов уже скоро рейтинг мировых университетов QS (QS World University Rankings) по мировой оценке вузов, производящийся по шести индикаторам, будет производить оценку по семи индикаторам. Очевидно, добавится еще один показатель по оценке цифровизации вузов и готовности к этому университетов будущего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Указ Президента Республики Узбекистан от 05.10.2020г. ПФ-6079. О мерах по утверждению стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» и ее эффективной реализации. <https://lex.uz/uz/docs/5031048>
- [2] Указ Президента Республики Узбекистан ПФ-60 от 28.01.2022 г. О стратегии

развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы. <https://lex.uz/docs/5841077>

[3] Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан, от 18.01.2019 г. № 48 Создание Кабинета Министров Республики Узбекистан об утверждении концепции внедрения технологий «умный город» в Республике Узбекистан. <https://lex.uz/docs/4171074>

[4] Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 297 от 01.06.2022 г. О мерах по созданию цифрового университета «IT-PARK UNIVERSITY».

[5] Лямкина В. Развитие предпринимательского университета в условиях цифровизации. Экономика и инновационные технологии. Развитие предпринимательского университета в условиях цифровизации. 2023; 11(6): 106–115.

[6] Акмалова А.Н. Развитие интеллектуального потенциала студентов в условиях цифровизации образования. «Экономика и социум» 2023; 10(113): 847–850.

[7] Абдуазизова В.В., Солиев Н.С. Техническое образование на основе цифровых технологий. Инновации в сфере технологий и естественнонаучного образования, 2023; 2(7): 213–218.

[8] Маматова Г. Цифровой университет: стратегия создания умной инфраструктуры в высших учебных заведениях Узбекистана. Экономика и инновационные технологии Цифровой университет: стратегия создания мультипликативной инфраструктуры в высших учебных заведениях Узбекистана. 2023; 11(4): 296–312.

[9] Усманова Д. Управление риск-сетями в спортивных организациях. 2023; 24(5):192–196.

[10] Гасанова М., Нурмахаматова Ф. Цифровизация учебного процесса в высших учебных заведениях-современная реальность. Инженерные проблемы и инновации. Цифровизация образовательного процесса в высших учебных заведениях – современная реальность. 2023; 3: 100-102.

[11] Бабаходжаева Н. Джеффективное обучение языкам в условиях цифровизации образования. Инновации и трансформации. Традиции и инновации в исследовании и преподавании языков. Инновации и трансформация. 2023; 1(1): 17–22.

[12] Абдурашидова М.С. Совершенствование системы высшего образования в Узбекистане как фактор повышения конкурентоспособности национальной экономики. Основные проблемы обеспечения качественного образования и пути их решения, 2022; 1: 90-94.

[13] Жакбаров С. Конституционные гарантии права на образование в Республике

Узбекистан. Общество инноваций - Общество и проблема инноваций. Конституционные гарантии права на образование в Республике Узбекистан. 2023 год; 4(5): 89-95.

[14] Юнусов Л.Е. Инновационное образование в условиях цифровой образовательной среды: опыт Китая и Узбекистана. Журнал «Восточное возрождение: инновационные, образовательные, естественные и социальные науки». Инновационное образование в цифровой образовательной среде: опыт Китая и Узбекистана. 2023; 21(6): 269–275.

[15] Қўчқоралиев А. Цифровые инновации в современном мире. Журнал инноваций в научных и образовательных исследованиях. Цифровые инновации в современном мире. 2023; 6(2): 30–40.

[16] Халикова У.М. Совершенствование методической системы формирования профессиональной компетентности будущих учителей с помощью цифровых образовательных технологий. Евразийский журнал академических исследований. Совершенствование методической системы развития профессиональной компетентности будущих учителей с использованием цифровых образовательных технологий. 2023; 3(7): 234–240.

[17] Курпаяниди К.И., Мухсинова Ш.О. Анализ и теоретические аспекты непрерывного образования в республике Узбекистан. Анализ и теоретические аспекты непрерывного образования в Республике Узбекистан. 2023; 1:823-829.

[18] Абдурахманов К.Х. Опыт Сингапура в формировании и развитии человеческого капитала и социально-трудовых отношений. Стратегические решения и риск-менеджмент. 2023; 14(2): 188–197.

[19] Давирова Ш. Ш., Мирпулатова Л. М. Влияние образования девочек и женщин на развитие страны. Образование, науки и инновационные идеи в мире. 2023; 33(3): 160–165.

[20] Иванов Е.В., Баскакова И.В. Влияние социально-экономических факторов на электоральное поведение студентов: зарубежный опыт и российская практика. Весенние дни науки: сборник докладов Международной конференции студентов и молодых ученых. Екатеринбург. 2023; 1:665-669.

[21] Анисимова Н. Н., Насонова О. С. Образование как фактор человеческого капитала и экономического роста страны. В сб. Педагогические науки: актуальные вопросы современного образования. 2023; 5:5-9.

[22] Берсенев И.И., Тихонова О.Ю. Направления развития высшего образования в России. Мир науки, культуры, образования. 2023; 2(99): 72-74.

- [23] Шаханов Г., Шанепесова С. Цифровизация образования и использование новейших методов обучения в туркменистане. Молодежь и наука. Цифровизация образования и использование новейших методов обучения в Туркменистане. 2023; 2:7-11.
- [24] Эскобар К.Р. Новая экономика: перспективы и важность цифровизации. Наука и искусство управления. 2023; (1): 148-153.
- [25] Эбрахими Ю., Фарджи Г.А. Влияние высшего образования на экономический рост в открытой экономике. Журнал исследований и планирования в сфере высшего образования, 2010; 4(54): 49-61.
- [26] Ляхова Е.Я. Влияние образования на развитие экономики страны. Теория и практика современной науки. 2018; 4: 383-386.
- [27] Господирик Е.Г., Ковалев М.М. Роль цифровизации в интеграции научно-образовательного пространства ЕАЭС. Цифровая трансформация. 2023; 29(1): 13-22. <https://doi.org/10.35596/1729-7648-2023-29-1-13-22>
- [28] Пешкова Г.Ю., Самарина А.Ю. Цифровая экономика и кадровый потенциал: стратегическая взаимосвязь и перспективы. Цифровая экономика и человеческие ресурсы: стратегические взаимоотношения и перспективы. Образование и экономика. 2023; 20(10): 50-75.
- [29] Фатех Хабиби Ф, Амджад Забардаст М. Цифровизация, образование и экономический рост: сравнительный анализ стран Ближнего Востока и ОЭСР. Технологии в обществе, 2020; 63:49-61.
- [30] Исмаэль Абу-Саад. Доступ к высшему образованию и его социально-экономические последствия среди арабов-бедуинов на юге Израиля. Международный журнал исследований в области образования, 2016; 76: 96-103.
- [31] Королева Е., Куратова А. Высшее образование и цифровизация экономики: пример российских регионов. Международный журнал технологий. 2020; 11(6): 1181-1190.
- [32] Мартякова Е., Горчакова Е. Качественное образование и цифровизация экономики. В: Моностори Л., Майсторович В.Д., Ху С.Дж., Джурджанович Д. (ред.) Материалы 4-й Международной конференции по модели Индустрии 4.0 для передового производства. АМР 2019. Конспекты лекций по машиностроению. Спрингер. 2019; 4: 2012-2018.
- [33] Васецкая Н.О., Глухов В.В. Принципы организации системы образования при подготовке кадров в условиях цифровой экономики. Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2018; 11(2): 212–218.
- [34] Жаханова З. Р, Нурмуханова Г. Ж, Лысенко Е. В., Бадамбаева В. М. Управление

человеческим капиталом в системе высшего образования Республики Казахстан: ключевые тенденции в условиях инновационной экономики. Журнал экономических исследований и делового администрирования. 2023; 145(3): 212–218. <https://doi.org/10.26577/be.2023.v145.i3.02>

[35] Ноздрачева Т.М., Щеглова Т.М. Цифровые технологии в формировании информационно-профессиональной компетентности специалиста легкой промышленности. Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. 2023; 42(3): 459–473.

[36] Аксенчик Н. В. Развитие дидактического потенциала информационно-образовательной среды университета исследовательско-предпринимательской институциональной модели в условиях цифровой трансформации. Право, экономика, социальное партнерство. 2023; 1(5): 855-858.

[37] Аксенчик Н.В. Информационно-образовательная среда университета 3.0 в контексте преподавания гуманитарных дисциплин. Научно-теоретический журнал ВЕСТНИК Набережночелнинского государственного педагогического университета. 2023; 2(45): 19-21.

[38] Чистобаева Л.В. Особенности профессиональной деятельности научно-педагогического работника в условиях цифровой образовательной среды. Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2023; (1): 117-125.

[39] Атаманова Г.И. Особенности разработки адаптивных программ в вузе в условиях рыночной экономики с применением дистанционных технологий. Международный научно-исследовательский журнал-методология и технология профессионального образования. 2023; 1(127): 1-9.

[40] Кучина Е.В., Просвирина И.И., Лясковская Е.А., Яковлев Ю.В. Цифровые образовательные платформы как инструмент повышения эффективности труда персонала промышленных предприятий. Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент» Цифровые образовательные платформы как инструмент повышения эффективности труда персонала на промышленных предприятиях. 2023; 17(2): 109–119.

[41] Дроздович Л. И. Цифровая экономика и новые запросы на подготовку кадров. Экономика и управление народным хозяйством. 2023; 17(2): 51–59.

[42] Власов Д.А., Карасев П.А., Синчуков А.В. Технологическое целеполагание учебно-познавательной деятельности студентов в области финансового моделирования. Инновации и инвестиции. 2023; 3: 144-149.

- [43] Сазонова В., Западнюк М. Е. Цифровые трансформации в образовательной сфере Республики Беларусь. Тенденции экономического развития в XXI веке. 2023; 1: 291-294.
- [44] Туленова Г. Современный опыт Узбекистана по модернизации системы образования. Журнал научно-инновационных исследований Узбекистана. 2023; 1(6): 183–192.
- [45] Попова С. М. Адаптивная миграционная политика в условиях цифровой экономики (по материалам российско-китайского круглого стола). Адаптивная миграционная политика в условиях цифровой экономики (по материалам российско-китайского круглого стола). 2023; 3 (2): 182–190.
- [46] Цзи М., Цзяо Ю., Ченг Н. Инновационная схема принятия решений для качественного развития экономики на основе высшего образования. Журнал инноваций и знаний, 2023 г.; 8(2): 1–11.
- [47] Аленизи М., Вардат С., Акур М. Необходимость интеграции цифрового образования в высшее образование: проблемы и возможности. Устойчивость. 2023; 15(6): 47–82. <https://doi.org/10.3390/su15064782>
- [48] Бугайчук О., Никитенко В., Воронкова В. Формирование модели цифрового образования в условиях цифровой экономики (на примере стран ЕС). Балтийский журнал экономических исследований, 2023; 9(1): 53-60.
- [49] Куй В.К., Тхань Б.Т., Чехри А., Линь Д.М., Туан Д.А. Искусственный интеллект и цифровая трансформация в высшем образовании: видение и подход конкретного университета во Вьетнаме. Устойчивость. 2023; 15(14):11093. <https://doi.org/10.3390/su151411093>
- [50] Аленизи М. Цифровое обучение и цифровые институты в высшем образовании. Образование. Наука, 2023; 13(88): 2-18.
- [51] Холявко Н., Попело О., Мельниченко А., Дергалюк М., Гриневич Л. Роль высшего образования в развитии цифровой экономики. Revista Tempos e Espaços em Educação, 2022 г.; 15(34): 1–14.
- [52] Окойе К., Хусейн Х., Аррона-Паласиос А. и др. Влияние цифровых технологий на преподавание и обучение в высшем образовании в Латинской Америке: взгляд на охват, барьеры и узкие места. Образование Инф Технол. 2023; 28: 2291–2360. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1>
- [53] Джакоет-Сали А., Рамалобе К. Цифровизация практики обучения и преподавания в высших учебных заведениях во время пандемии Covid-19. Преподавание

государственного управления, 2023; 41(1): 59-71.
<https://doi.org/10.1177/01447394221092275>

[54] Стрилковски В. Новые тенденции в международном образовании: влияние COVID-19 и цифровизации на высшее образование и студенческую мобильность. В: Акгюн Б., Алпайдин Ю. (ред.) Политика в области образования в 21 веке. Серия «Глобальное образование Маарифа». Пэлгрейв Макмиллан, Сингапур, 2022; 2: 191-215.
https://doi.org/10.1007/978-981-19-1604-5_8

[55] Кондратенко Н., Папп В., Романюк М., Иванова О., Петрашко Л. Роль цифровизации в развитии регионов и использовании их потенциала в условиях устойчивого развития. Амазония Расследование, 2022; 11(51): 103-112.

[56] Бибху Д., Мерадж Ф.А., Паван Кумар С. Чрезмерная цифровизация в высших учебных заведениях и ее влияние на психологию студентов – опрос. Eng Technol Open Acc, 2023; 5(1): 1-10.

[57] Сунита Дживеди и Шину Виг. Внедрение блокчейна в высших учебных заведениях Индии: определение основных проблем, Cogent Education, 2023; 11(1): 1-18.

[58] Александро Р. и Басрови Б. Измерение эффективности умных цифровых организаций по внедрению цифровых технологий: эмпирическое исследование образовательных организаций в Индонезии. Международный журнал данных и сетевых наук, 2023; 8(1): 139-150.

[59] Мендес-Пикасо М., Галиндо-Мартин М., Перес-Пухо Р. Прямое и косвенное влияние цифровой трансформации на устойчивое развитие в период до и после пандемии. Технологическое прогнозирование и социальные изменения, 2024; 200: 123-139

[60] Ханнан Ш.А. Развитие цифровой трансформации в высших учебных заведениях, Журнал компьютерных наук и вычислительной математики. 2023; 13(01): 1-8.

[61] Григораш О., Бочаров Д., Корнеев М., Рудянова Т., Григораш Т. Качество высшего образования и его финансирование в странах с разным уровнем социально-экономического развития. Управление знаниями и эффективностью, 2023; 6(1): 49-61.

[62] Хуэйцзюнь Лян, Чанкуань Ши, Набила Абид, Яньлян Ю. Устраняют ли цифровизация и человеческое развитие ресурсное проклятие в странах с развивающейся экономикой? Ресурсная политика. 2023; 85(Б): 1-9.

[63] Асамоа М.К., Нкетия-Ампонса Э., Ансонг Д.Д., Агиекум Б. Аспекты образования, наш подход к успешной мобилизации электронных сборов в богатых странах, но бедных

странах Африки. *Cogent Business & Management*, 2023; 10:1-22.

[64] Останина А., Базыль О., Цвиак О., Довжук Н. Формирование цифровой компетентности у студентов вузов как основа трансформации образования будущего. *Образование будущего*, 2023; 3(1): 139–149. <https://doi.org/10.57125/FED>. 25.03.10 2023

[65] Алиева Г. Б. Образовательные тенденции в развитии филологического образования в Азербайджане в эпоху цифровизации: прогноз будущего. *Образование будущего*, 2023; 3(1): 63–75.

[66] Корницкая Л., Альфороф А., Гончарук В. Некоторые аспекты адаптации образовательного процесса украинской высшей школы к глобальным вызовам XXI века: прогноз будущего. *Образование будущего*, 2023; 3(2): 131–142.

[67] Соловей В., Горбан Ю., Самборская О., Ярова И., Мельниченко И. Цифровая трансформация образования в контексте реалий информационного общества: проблемы, перспективы. *Ревиста Эдувеб*, 2023; 17(2), 225–233.

[68] Рахомова Т., Григорьева В., Омельченко А., Каленик М., Семак Л. Формирование цифровой компетентности средствами информационно-коммуникационных технологий у студентов высшей школы. *Ревиста Эдувеб*, 2023; 17(2): 78–88.

[69] Уильямсон Б., Комленович Я. Инвестирование в воображаемое цифровое будущее: техно-финансовое «будущее» инвесторов в сфере образовательных технологий в высшем образовании, *Критические исследования в образовании*, 2023; 64(3): 234–249.

[70] Кулуева Ч.Р., Темирова Б.Т., Марзабаева Б.Т., Ибраимова С.С., Аматава У.О. Роль цифровизации образования в устойчивом развитии регионов Кыргызстана. В: Попкова, Е.Г. (ред.) *Умные зеленые инновации в Индустрии 4.0 для управления рисками изменения климата. Экологический след и экодизайн продуктов и процессов*. Спрингер, Чам, 2023; 4(1): 359–367. https://doi.org/10.1007/978-3-031-28457-1_37

[71] Худреа А. Споаллер Д., Урс Н. Цифровые инструменты в высшем образовании Румынии: влияние пандемии COVID-19 на цифровизацию университетов. *Трансильванский обзор административных наук*, 2023; 69: 44-63. <http://dx.doi.org/10.24193/tras.69E.3>

[72] Меньшикова И.П., Белобородов П.И., Примакова Н.А., Глазырин В.Д., Теплов В., Шипарева К.В. *Европейский журнал образования и педагогики*, 2023; 4(1): 62-66.

[73] Джахангир Алам, Ракибул Хасан, Кейичи Огава. Цифровизация высшего образования для достижения устойчивости: исследование отношения студентов к цифровизации в Бангладеш. *Международный журнал образовательных исследований*

Open, 2023; 5:1-13.

[74] Дегн Л. Цифровизация как стратегическая цель: упущенный потенциал профилирования датских университетов в эпоху цифровизации? В: Пиньсейру Р., Эдельхард Томте К., Барман Л., Дегн Л., Гешвинд Л. (ред.) Цифровые трансформации в высшем образовании Северных стран. Пэлгрейв Макмиллан. 2023; 1: 197-215. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27758-0_9

[75] Эсин Мукул, Гюльчин Буюкозкан. Цифровая трансформация в образовании: систематический обзор образования 4.0. Технологическое прогнозирование и социальные изменения, 2023; 194: 1-8.

[76] Джереми Магуатчер, Нин Ру. Исследование по продвижению цифровой трансформации высшего образования в Камеруне. Международный журнал текущих исследований, 2023; 15 (05): 24506-24511.

[77] Лангсет И., Якобсен Д.Ю. и Хаугсбаккен, Х. Роль подразделений поддержки в цифровой трансформации: как институциональные предприниматели наращивают потенциал для онлайн-обучения в сфере высшего образования. Технологии, знания, обучение, 2023; 28: 1745–1782.

[78] Иванова И., Кристовска И. Отчет об умном образовании в Латвии. В: Чжуан Р. и др. Умное образование в Китае и странах Центральной и Восточной Европы. Конспекты лекций по образовательным технологиям. Спрингер, Сингапур, 2023; 1: 179–201. https://doi.org/10.1007/978-981-19-7319-2_8

[79] Иваненко Н., Бойко А., Федорчук Л., Панченко И., Мариев Д. (2023). Развитие образовательной политики в Украине в условиях европейской интеграции и цифровой трансформации. Ревиста Эдувеб, 2023; 17(2): 296–305.

[80] Буркович Т., Гуменчук А., Кобьжча Н., Акимова Л., Гринберг Л. и Акимов О. Экономическая эффективность государственной политики в реформировании высшего библиотечного и информационного образования в Украине. Экон, 2023; 68(01): 599-616.

[81] Бортоло Д.М., Вальдес Х.А., Николас-Санс Р. Устойчивые, технологические и инновационные проблемы после Covid-19 в секторах здравоохранения, экономики и образования. Технологическое прогнозирование и социальные изменения, 2023; 190: 1-9.

[82] Ферранте П., Уильямс Ф., Бюхнер Ф., Кизеветтер С., Муямби Г.Ч., Улеанья Ч., Моден М.У. В равенстве в политике цифрового образования – социотехнические представления из трех регионов мира, Обучение, медиа и технологии, 2023; 1:1-11.

- [83] Нвосу Л., Беренг М., Сегоцо Т. и Энебе Н. Инструменты четвертой промышленной революции для ускорения роста и развития преподавания и обучения в высших учебных заведениях: систематический обзор литературы в Южной Африке. Исследования в области социальных наук и технологий, 2023; 8(1); 51-62.
- [84] Акар Х., Йылмаз-На Э., Аян-Сивак Р. и Кандемир А. Оцифровка системы высшего образования без границ посредством изменения политики учебных программ для обучения граждан мира. Журнал развития и обмена образовательными технологиями, 2023; 15(2): 1-14.
- [85] де лас Мерседесе Обессо М., Нуньес-Каналь М., Перес-Риверо К.А. Как студенты воспринимают цифровую компетентность преподавателей в сфере высшего образования? Технологическое прогнозирование и социальные изменения, 2023; 188: 1-8.
- [86] Алталеб Х., Шатнави М., Раджнай З. Цифровое образование в Венгрии: стратегии правительств, инструменты обучения в Европейском союзе и пример цифровой трансформации в Будапеште. Междисциплинарное описание сложных систем, 2023; 21(2): 148–160.
- [87] Сепашвили, Э. Трансформация к цифровой экономике: источник неравенства или инструмент развития? *Economia Aziendale Online*, 2023; 14(1): 51–66
- [88] Марти Л., Пуэртас Р. Анализ конкурентоспособности Европы на основе ее инновационного потенциала и уровня цифровизации. *Технологии в обществе*, 2023; 72(1): 51–66.
- [89] Гайрбекова Р., Эльбиева Л., Салгириев Е. Стратегия формирования инновационных кампусов – основа построения умного города в условиях цифровизации. *Сеть конференций SHS*. 2023; 164(1): 1-6.
- [90] Аль-Ани Т. Высшее образование GCC в Индустрии 4.0: подготовка учащихся на протяжении всей жизни. В: Мишриф А., Каролак М., Мирза К. (ред.) *Национализация рынков труда Персидского залива. Политическая экономия Ближнего Востока*. Пэлгрейв Макмиллан, 2023; 27-58.
- [91] Бечирович С., Дервич М. Специальный выпуск: «Цифровая трансформация в Латинской Америке: вызовы и возможности» и «Опыт цифровой трансформации в балканских странах», 2023; 89(2): 123–133.
- [92] Старе Я., Клун М., Дечман М. Практический пример развития цифровых компетенций преподавателей Люблянского университета. *Журнал государственного*

управления и политики, сертификат NISP, 2023; 16(1): 138–166.

[93] Россоу Д., Гольдман Г.А. Технологии и сотрудничество как стратегические движущие силы, формирующие высшее образование. *Jtransdiscipl res S Afr.* 2023; 19(1), 1-10.

[94] Цуркану Д., Симинюк Р., Цуркану Т. Роль системы управления университетом в цифровизации Технического университета Молдовы. 12-я Международная конференция по электронике, связи и вычислительной технике Кишинев, Республика Молдова IC EССO-2022, 20-21 октября 2022 г., 2023; 12(1): 268-275.

[95] Раффагелли Дж. Э., Сангра А. Данные, общество и университет: аспекты сложной проблемы. В: Раффагелли Дж. Э., Сангра А. (ред.) *Культура данных в высшем образовании. Динамика высшего образования*, 2023; 59(1): 41-68.

[96] Зверева Е. Цифровая этика в высшем образовании: модернизация моральных ценностей для эффективного общения в киберпространстве. *Интернет-журнал коммуникационных и медиатехнологий*, 2023; 13(2): 1–19
<https://doi.org/10.30935/ojcm/13033>

[97] Диас-Гарсия В., Монтеро-Наварро А., Родригес-Санчес Ж.-Л., Гальего-Лосада Р. Управление цифровой трансформацией: практический пример в высшем учебном заведении. *Электроника* 2023; 12(11): 1-17.

[98] Чолаку, М.И. и др. Развитие будущих навыков в области инженерного образования для индустрии 5.0: возможности технологий в эпоху цифровой трансформации и зеленого перехода. В: Ауэр М.Э., Лангманн Р., Циатсос Т. (ред.) *Открытая наука в инженерии. REV 2023. Конспекты лекций по сетям и системам*, 2023; 763: 1019-1031.

[99] Эскинат А., Текер С. Цифровая эра для университетов: скоро или далеко. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 2023; 17:46-52.

[100] Кохран Д.С., Борбиева Н.О. Коллективное системное проектирование и Индустрия 5.0: построение сообщества, устойчивость и устойчивость в Университете Пердью в Форт-Уэйне. В: Борджианни Ю., Мэтт Д.Т., Молиаро М., Орзес Г. (ред.) *На пути к умной, устойчивой и устойчивой промышленности. ISIEA 2023. Конспекты лекций по сетям и системам*, 2023; 745: 258-273.

[101] Тиантхай С., Тамди П. Понимание цифрового благополучия и выводы о влиянии технологий на повседневную жизнь студентов университетов в Бангкоке. *J Health Res.* 2024; 38(2): 136–145.

[102] Зарубина В., Зарубин М., Есенкулова З. и др. Цифровая трансформация

- продвижения образовательных услуг казахстанских вузов. Дж. Иннов Энтреп, 2024; 13(3): 1-20. <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00355-3>
- [103] Али Бади М., Мд Нур, Н. Принятие преподавателями английского языка электронного обучения в ливийских университетах; Теоретические модели и проблемы: систематический обзор литературы. Саинс Хуманика, 2023; 16 (1): 77–86.
- [104] Метер В., Сетиаван Б. Профессиональный педагог в эпоху общества 5.0: компетентность выпускников начального образования. Журнал теории и практики высшего образования, 2023; 23(10): 6–16.
- [105] Мостафа Л. Оценка электронной оценки университетов в Египте: взгляд преподавателей, Образование для бизнеса, 2023; 98(7): 395-403.
- [106] Хинд Т., Закария К. Высшее образование в эпоху университета 4.0: проблемы цифровой трансформации: систематический обзор с 2015 по 2022 год. African Scientific Journal, 2023; 03(18): 1-17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7940784>
- [107] Шри Х., Гиото Ю.Р., Альфан М., Дофир Х. Актуальность маркетингового управления исламским высшим образованием (на примере Уин Раден Мас Саид Суракарта в эпоху общества 5.0). Jurnal Pimah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan. 2023; 10(1): 57-67.
- [108] Деронселе-Акоста А., Паласиос-Нуньес М.Л., Торибио-Лопес А. Цифровая трансформация и технологические инновации в высшем образовании после COVID-19. Устойчивость. 2023; 15(3): 2466.
- [109] Хасан А., Эльрахман М.Г.С.А., Али С.А., Абдулхалек Н.М.С., Дахлан М., Шакер Г. Новые методы обучения в университетах с использованием искусственного интеллекта. В: Хамдан А., Харраф А., Буаллай А., Арора П., Алсабатин Х. (ред.) От индустрии 4.0 к индустрии 5.0. Исследования в области систем, принятия решений и контроля, 2023; 470: 689–698.
- [110] Мабве Н. и Мабханда В. Возможности и проблемы реализации политики «Образование 5.0» в высших учебных заведениях Зимбабве. IJO – Международный журнал делового менеджмента, 2023; 6(09): 10–35
- [111] Качьюттоло С., Васкес И., Кано Д., Валенсуэла Ф. Исследовательская работа для программ бакалавриата по инженерным специальностям в эпоху цифровизации: стратегии обучения и ответственное проведение исследований. Дорога к парадигме университетского образования 4.0. Устойчивость. 2023; 15(14):1120:10-35. <https://doi.org/10.3390/su151411206>

- [112] Ашмель М., Хашим М., Мейсон-Джонс Р., Мэтьюз Р., Ндречай В. Университеты и высшее образование через призму Индустрии 5.0. Открытый чемпионат социальных и гуманитарных наук, 2023; 1:1-31.
- [113] Гонсалес-Перес ЛюИ., Рамирес-Монтойя М.С., Энсисо-Гонсалес Х.А. Модели зрелости «Образование 4.0» для общества 5.0: Систематический обзор литературы. Информационный и технологический менеджмент | обзорная статья, 2023; 10(3): 1-27.
- [114] Изотова А.Г., Гаврилюк Е.С. Уровень цифровизации университета как один из ключевых факторов конкурентоспособности российских вузов в инновационной экономике. Вопросы инновационной экономики. Уровень цифровизации вузов как один из ключевых факторов конкурентоспособности российских вузов в инновационной экономике. 2023; 13(1): 21-438.
- [115] Глухов В.В., Бянкин А.С., Бурдакова Г.И., Бабкин И.А. Оценка уровня и выбор стратегии цифровизации Высшего учебного заведения. Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2021; 14(3): 89-96.
- [116] Кузина Г.П. Концепция цифровой трансформации классического университета в «цифровом университете». Электронный менеджмент. 2020; 3(2): 89-96.
- [117] Жуковская И.Е. Цифровые платформы – важный аспект цифровизации высшего образования. Открытое образование. Цифровые платформы — важный аспект цифровизации высшего образования. 2022; 26(4): 30-40. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2022-4-31-40>
- [118] Банных Г.А., Костина С.Н. Цифровой университет: подходы к концептуализации понятий. Образование и наука. 2022; 24(10): 10-32. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-10-10-32>
- [119] Пурвантоа А., Пурбаа Д., Бернартоа И., Сиджабат Р. Исследование роли цифровой трансформации и управления человеческими ресурсами в работе университетов. Международный журнал данных и сетевых наук, 2023; 7:1-16.
- [120] Шелепаева А.Х. Цифровая трансформация системы высшего образования: направления и риски. Цифровая трансформация системы высшего образования: направления и риски. 2023; 27(4): 42–51. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2023-4-42-51>

REFERENCES

- [1] Ukaz Prezidenta Respubliki Uzbekistan ot 05.10.2020g. PF-6079. O merah po utverzhdeniyu strategii «Cifrovoy Uzbekistan – 2030» i ee effektivnoj realizacii.

<https://lex.uz/uz/docs/5031048>

[2] Ukaz Prezidenta Respubliki Uzbekistan PF-60 ot 28.01.2022 g. O strategii razvitiya Novogo Uzbekistana na 2022-2026 gody. <https://lex.uz/docs/5841077>

[3] Postanovlenie Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan, ot 18.01.2019 g. № 48 Sozdanie Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan ob utverzhdenii koncepcii vnedreniya tekhnologij «umnyj gorod» v Respublike Uzbekistan. <https://lex.uz/docs/4171074>

[4] Postanovlenie Kabineta Ministrov Respubliki Uzbekistan № 297 ot 01.06.2022 g. O merah po sozdaniyu cifrovogo universiteta «IT-PARK UNIVERSITY».

[5] Lyamkina V. Razvitie predprinimatel'skogo universiteta v usloviyah cifrovizacii. Ekonomika i innovacionnye tekhnologii. Razvitie predprinimatel'skogo universiteta v usloviyah cifrovizacii. 2023; 11(6): 106–115.

[6] Akmalova A.N. Razvitie intellektual'nogo potenciala studentov v usloviyah cifrovizacii obrazovaniya. «Ekonomika i socium» 2023; 10(113): 847–850.

[7] Abduazizova V.V., Soliev N.S. Tekhnicheskoe obrazovanie na osnove cifrovih tekhnologij. Innovacii v sfere tekhnologij i estestvennonauchnogo obrazovaniya, 2023; 2(7): 213–218.

[8] Mamatova G. Cifrovij universitet: strategiya sozdaniya umnoj infrastruktury v vysshih uchebnyh zavedeniyah Uzbekistana. Ekonomika i innovacionnye tekhnologii Cifrovij universitet: strategiya sozdaniya mul'tiplikativnoj infrastruktury v vysshih uchebnyh zavedeniyah Uzbekistana. 2023; 11(4): 296–312.

[9] Usmanova D. Upravlenie risk-setyami v sportivnyh organizaciyah. 2023; 24(5):192–196.

[10] Gasanova M., Nurmahamatova F. Cifrovizaciya uchebnogo processa v vysshih uchebnyh zavedeniyah-sovremennaya real'nost'. Inzhenernye problemy i innovacii. Cifrovizaciya obrazovatel'nogo processa v vysshih uchebnyh zavedeniyah – sovremennaya real'nost'. 2023; 3: 100-102.

[11] Babahodzhaeva N. Dzheffektivnoe obuchenie yazykam v usloviyah cifrovizacii obrazovaniya. Innovacii i transformacii. Tradicii i innovacii v issledovanii i prepodavanii yazykov. Innovacii i transformaciya. 2023; 1(1): 17–22.

[12] Abdurashidova M.S. Sovershenstvovanie sistemy vysshego obrazovaniya v Uzbekistane kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti nacional'noj ekonomiki. Osnovnye problemy obespecheniya kachestvennogo obrazovaniya i puti ih resheniya, 2022; 1: 90-94.

[13] ZHakbarov S. Konstitucionnye garantii prava na obrazovanie v Respublike Uzbekistan. Obshchestvo innovacij - Obshchestvo i problema innovacij. Konstitucionnye garantii prava na

obrazovanie v Respublike Uzbekistan. 2023 god; 4(5): 89-95.

[14] YUnusov L.E. Innovacionnoe obrazovanie v usloviyah cifrovoj obrazovatel'noj sredy: opyt Kitaya i Uzbekistana. ZHurnal «Vostochnoe vozrozhdenie: innovacionnye, obrazovatel'nye, estestvennye i social'nye nauki». Innovacionnoe obrazovanie v cifrovoj obrazovatel'noj srede: opyt Kitaya i Uzbekistana. 2023; 21(6): 269–275.

[15] Kўchқoraliev A. Cifrovye innovacii v sovremennom mire. ZHurnal innovacij v nauchnyh i obrazovatel'nyh issledovaniyah. Cifrovye innovacii v sovremennom mire. 2023; 6(2): 30–40.

[16] Halikova U.M. Sovershenstvovanie metodicheskoy sistemy formirovaniya professional'noj kompetentnosti budushchih uchitelej s pomoshch'yu cifrovyyh obrazovatel'nyh tekhnologij. Evrazijskij zhurnal akademicheskikh issledovaniy. Sovershenstvovanie metodicheskoy sistemy razvitiya professional'noj kompetentnosti budushchih uchitelej s ispol'zovaniem cifrovyyh obrazovatel'nyh tekhnologij. 2023; 3(7): 234–240.

[17] Kurpayanidi K.I., Muhsinova SH.O. Analiz i teoreticheskie aspekty nepreryvnogo obrazovaniya v respublike Uzbekistan. Analiz i teoreticheskie aspekty nepreryvnogo obrazovaniya v Respublike Uzbekistan. 2023; 1:823-829.

[18] Abdurahmanov K.H. Opyt Singapura v formirovanii i razvitiy chelovecheskogo kapitala i social'no-trudovyh otnoshenij. Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment. 2023; 14(2): 188–197.

[19] Davirova SH. SH., Mirpulatova L. M. Vliyanie obrazovaniya devochek i zhenshchin na razvitie strany. Obrazovanie, nauki i innovacionnye idei v mire. 2023; 33(3): 160–165.

[20] Ivanov E.V., Baskakova I.V. Vliyanie social'no-ekonomicheskikh faktorov na elektoral'noe povedenie studentov: zarubezhnyy opyt i rossijskaya praktika. Vesennie dni nauki: sbornik dokladov Mezhdunarodnoj konferencii studentov i molodyh uchenykh. Ekaterinburg. 2023; 1:665-669.

[21] Anisimova N. N., Nasonova O. S. Obrazovanie kak faktor chelovecheskogo kapitala i ekonomicheskogo rosta strany. V sb. Pedagogicheskie nauki: aktual'nye voprosy sovremennogo obrazovaniya. 2023; 5:5-9.

[22] Bersenev I.I., Tihonova O.YU. Napravleniya ravitiya vysshego obrazovaniya v Rossii. Mir nauki, kul'tury, obrazovaniyam. 2023; 2(99): 72-74.

[23] SHahanov G., SHanepesova S. Cifrovizaciya obrazovaniya i ispol'zovanie novejshih metodov obucheniya v turkmenistane. Molodezh' i nauka. Cifrovizaciya obrazovaniya i ispol'zovanie novejshih metodov obucheniya v Turkmenistane. 2023; 2:7-11.

[24] Eskobar K.R. Novaya ekonomika: perspektivy i vazhnost' cifrovizacii. Nauka i iskusstvo

upravleniya. 2023; (1): 148-153.

[25] Ebrahimi YU., Fardzhadi G.A. Vliyanie vysshego obrazovaniya na ekonomicheskij rost v otkrytoj ekonomike. ZHurnal issledovanij i planirovaniya v sfere vysshego obrazovaniya, 2010; 4(54): 49-61.

[26] Lyahova E.YA. Vliyanie obrazovaniya na razvitie ekonomiki strany. Teoriya i praktika sovremennoj nauki. 2018; 4: 383-386.

[27] Gospodirik E.G., Kovalev M.M. Rol' cifrovizacii v integracii nauchno-obrazovatel'nogo prostranstva EAES. Cifrovaya transformaciya. 2023; 29(1): 13-22.
<https://doi.org/10.35596/1729-7648-2023-29-1-13-22>

[28] Peshkova G.YU., Samarina A.YU. Cifrovaya ekonomika i kadrovyj potencial: strategicheskaya vzaimosvyaz' i perspektivy. Cifrovaya ekonomika i chelovecheskie resursy: strategicheskie vzaimootnosheniya i perspektivy. Obrazovanie i ekonomika. 2023; 20(10): 50-75.

[29] Fatekh Habibi F, Amdzhad Zabardast M. Cifrovizaciya, obrazovanie i ekonomicheskij rost: sravnitel'nyj analiz stran Blizhnego Vostoka i OESR. Tekhnologii v obshchestve, 2020; 63:49-61.

[30] Ismael' Abu-Saad. Dostup k vysshemu obrazovaniyu i ego social'no-ekonomicheskie posledstviya sredi arabov-beduinov na yuge Izrailiya. Mezhdunarodnyj zhurnal issledovanij v oblasti obrazovaniya, 2016; 76: 96-103.

[31] Koroleva E., Kuratova A. Vysshee obrazovanie i cifrovizaciya ekonomiki: primer rossijskih regionov. Mezhdunarodnyj zhurnal tekhnologij. 2020; 11(6): 1181-1190.

[32] Martyakova E., Gorchakova E. Kachestvennoe obrazovanie i cifrovizaciya ekonomiki. V: Monostori L., Majstorovich V.D., Hu S.Dzh., Dzhurdzhanovich D. (red.) Materialy 4-j Mezhdunarodnoj konferencii po modeli Industrii 4.0 dlya peredovogo proizvodstva. AMP 2019. Konspekty lekcij po mashinostroeniyu. Springer. 2019; 4: 2012-2018.

[33] Vaseckaya N.O., Gluhov V.V. Principy organizacii sistemy obrazovaniya pri podgotovke kadrov v usloviyah cifrovoj ekonomiki. Nauchno-tekhicheskie vedomosti SPbGPU. 2018; 11(2): 212–218.

[34] ZHahanova Z. R, Nurmuhanova G. ZH, Lysenko E. V., Badambaeva V. M. Upravlenie chelovecheskim kapitalom v sisteme vysshego obrazovaniya Respubliki Kazahstan: klyuchevye tendencii v usloviyah innovacionnoj ekonomiki. ZHurnal ekonomicheskikh issledovanij i delovogo administrirovaniya. 2023; 145(3): 212–218.
<https://doi.org/10.26577/be.2023.v145.i3.02>

- [35] Nozdracheva T.M., SHCHeglova T.M. Cifrovye tekhnologii v formirovanii informacionno-professional'noj kompetentnosti specialista legkoj promyshlennosti. Voprosy zhurnalistiki, pedagogiki, yazykaznaniya. 2023; 42(3): 459–473.
- [36] Aksenchik N. V. Razvitie didakticheskogo potentsiala informacionno-obrazovatel'noj sredy universiteta issledovatel'sko-predprinimatel'skoj institucional'noj modeli v usloviyah cifrovoj transformacii. Pravo, ekonomika, social'noe partnerstvo. 2023; 1(5): 855-858.
- [37] Aksenchik N.V. Informacionno-obrazovatel'naya sreda universiteta 3.0 v kontekste prepodavaniya gumanitarnyh disciplin. Nauchno-teoreticheskij zhurnal VESTNIK Naberezhnochelninskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2023; 2(45): 19-21.
- [38] CHistobaeva L.V. Osobennosti professional'noj deyatel'nosti nauchno-pedagogicheskogo rabotnika v usloviyah cifrovoj obrazovatel'noj sredy. Vestnik Majkopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. 2023; (1): 117-125.
- [39] Atamanova G.I. Osobennosti razrabotki adaptivnyh programm v vuze v usloviyah rynochnoj ekonomiki s primeneniem distancionnyh tekhnologij. Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal-metodologiya i tekhnologiya professional'nogo obrazovaniya. 2023; 1(127): 1-9.
- [40] Kuchina E.V., Prosvirina I.I., Lyaskovskaya E.A., YAKovlev YU.V. Cifrovye obrazovatel'nye platformy kak instrument povysheniya effektivnosti truda personala promyshlennyh predpriyatij. Vestnik YUUrGU. Seriya «Ekonomika i menedzhment» Cifrovye obrazovatel'nye platformy kak instrument povysheniya effektivnosti truda personala na promyshlennyh predpriyatiyah. 2023; 17(2): 109–119.
- [41] Drozdovich L. I. Cifrovaya ekonomika i novye zaprosy na podgotovku kadrov. Ekonomika i upravlenie narodnym hozyajstvom. 2023; 17(2): 51–59.
- [42] Vlasov D.A., Karasev P.A., Sinchukov A.V. Tekhnologicheskoe celepolaganie uchebno-poznavatel'noj deyatel'nosti studentov v oblasti finansovogo modelirovaniya. Innovacii i investicii. 2023; 3: 144-149.
- [43] Sazonova V., Zapadnyuk M. E. Cifrovye transformacii v obrazovatel'noj sfere Respubliki Belarus'. Tendencii ekonomicheskogo razvitiya v XXI veke. 2023; 1: 291-294.
- [44] Tulenova G. Sovremennyj opyt Uzbekistana po modernizacii sistemy obrazovaniya. ZHurnal nauchno-innovacionnyh issledovanij Uzbekistana. 2023; 1(6): 183–192.
- [45] Popova S. M. Adaptivnaya migracionnaya politika v usloviyah cifrovoj ekonomiki (po materialam rossijsko-kitajskogo kruglogo stola). Adaptivnaya migracionnaya politika v

usloviyah cifrovoj ekonomiki (po materialam rossijsko-kitajskogo kruglogo stola). 2023; 3 (2): 182–190.

[46] Czi M., Czyao YU., CHeng N. Innovacionnaya skhema prinyatiya reshenij dlya kachestvennogo razvitiya ekonomiki na osnove vysshego obrazovaniya. ZHurnal innovacij i znaniy, 2023 g.; 8(2): 1–11.

[47] Alenezi M., Vardat S., Akur M. Neobhodimost' integracii cifrovogo obrazovaniya v vysshee obrazovanie: problemy i vozmozhnosti. Ustojchivost'. 2023; 15(6): 47–82. <https://doi.org/10.3390/su15064782>

[48] Bugajchuk O., Nikitenko V., Voronkova V. Formirovanie modeli cifrovogo obrazovaniya v usloviyah cifrovoj ekonomiki (na primere stran ES). Baltijskij zhurnal ekonomicheskikh issledovanij, 2023; 9(1): 53-60.

[49] Kuj V.K., Than' B.T., CHEkhri A., Lin' D.M., Tuan D.A. Iskusstvennyj intellekt i cifrovaya transformaciya v vysshem obrazovanii: videnie i podhod konkretnogo universiteta vo V'etname. Ustojchivost'. 2023; 15(14):11093. <https://doi.org/10.3390/su151411093>

[50] Alenezi M. Cifrovoe obuchenie i cifrovye instituty v vysshem obrazovanii. Obrazovanie. Nauka, 2023; 13(88): 2-18.

[51] Holyavko N., Popelo O., Mel'nichenko A., Dergalyuk M., Grinevich L. Rol' vysshego obrazovaniya v razvitii cifrovoj ekonomiki. Revista Tempos e Espaços em Educação, 2022 g.; 15(34): 1–14.

[52] Okoje K., Husejn H., Arrona-Palacios A. i dr. Vliyanie cifrovyyh tekhnologij na prepodavanie i obuchenie v vysshem obrazovanii v Latinskoj Amerike: vzglyad na ohvat, bar'ery i uzkie mesta. Obrazovanie Inf Tekhnol. 2023; 28: 2291–2360. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1>

[53] Dzhakoet-Sali A., Ramalobe K. Cifrovizaciya praktiki obucheniya i prepodavaniya v vysshih uchebnyh zavedeniyah vo vremya pandemii Covid-19. Prepodavanie gosudarstvennogo upravleniya, 2023; 41(1): 59-71. <https://doi.org/10.1177/01447394221092275>

[54] Strilkovski V. Novye tendencii v mezhdunarodnom obrazovanii: vliyanie COVID-19 i cifrovizacii na vysshee obrazovanie i studencheskuyu mobil'nost'. V: Akgyun B., Alpajdin YU. (red.) Politika v oblasti obrazovaniya v 21 veke. Seriya «Global'noe obrazovanie Maarifa». Pelgrejv Makmillan, Singapur, 2022; 2: 191-215. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1604-5_8

[55] Kondratenko N., Papp V., Romanyuk M., Ivanova O., Petrashko L. Rol' cifrovizacii v

rozvitiu regionov i ispol'zovanii ih potenciala v usloviyah ustojchivogo razvitiya. Amazoniya
Rassledovanie, 2022; 11(51): 103-112.

[56] Bibhu D., Meradzh F.A., Pavan Kumar S. CHrezmernaya cifrovizaciya v vysshih
uchebnyh zavedeniyah i ee vliyanie na psihologiyu studentov – opros. Eng Technol Open Acc,
2023; 5(1): 1-10.

[57] Sunita Dvivedi i SHinu Vig. Vnedrenie blokchejna v vysshih uchebnyh zavedeniyah
Indii: opredelenie osnovnyh problem, Cogent Education, 2023; 11(1): 1-18.

[58] Aleksandro R. i Basrovi B. Izmerenie effektivnosti umnyh cifrovyyh organizacij po
vnedreniyu cifrovyyh tekhnologij: empiricheskoe issledovanie obrazovatel'nyh organizacij v
Indonezii. Mezhdunarodnyj zhurnal dannyh i setevyyh nauk, 2023; 8(1): 139-150.

[59] Mendes-Pikaso M., Galindo-Martin M., Peres-Puho R. Pryamoe i kosvennoe vliyanie
cifrovoy transformacii na ustojchivoe razvitie v period do i posle pandemii. Tekhnologicheskoe
prognozirovanie i social'nye izmeneniya, 2024; 200: 123-139

[60] Hannan SH.A. Razvitie cifrovoy transformacii v vysshih uchebnyh zavedeniyah, ZHurnal
komp'yuternyyh nauk i vychislitel'noj matematiki. 2023; 13(01): 1-8.

[61] Grigorash O., Bocharov D., Korneev M., Rudyanova T., Grigorash T. Kachestvo
vysshego obrazovaniya i ego finansirovanie v stranah s raznym urovnem social'no-
ekonomicheskogo razvitiya. Upravlenie znaniyami i effektivnost'yu, 2023; 6(1): 49-61.

[62] Huejczyun' Lyan, CHankuan' SHi, Nabila Abid, YAn'lyan YU. Ustranyayut li
cifrovizaciya i chelovecheskoe razvitie resursnoe proklyatie v stranah s razvivayushchejsya
ekonomikoj? Resursnaya politika. 2023; 85(B): 1-9.

[63] Asamo M.K., Nketiya-Amponsa E., Ansong D.D., Agiekum B. Aspekty obrazovaniya,
nash podhod k uspeshnoj mobilizacii elektronnyh sborov v bogatyh stranah, no bednyh stranah
Afriki. Cogent Business & Management, 2023; 10:1-22.

[64] Ostanina A., Bazyl' O., Cviah O., Dovzhuk N. Formirovanie cifrovoy kompetentnosti u
studentov vuzov kak osnova transformacii obrazovaniya budushchego. Obrazovanie
budushchego, 2023; 3(1): 139–149. <https://doi.org/10.57125/FED>. 25.03.10 2023

[65] Alieva G. B. Obrazovatel'nye tendencii v razvitiu filologicheskogo obrazovaniya v
Azerbajdzhanе v epohu cifrovizacii: prognoz budushchego. Obrazovanie budushchego, 2023;
3(1): 63–75.

[66] Kornickaya L., Al'forof A., Goncharuk V. Nekotorye aspekty adaptacii obrazovatel'nogo
processa ukrainskoj vyshej shkoly k global'nym vyzovam XXI veka: prognoz budushchego.
Obrazovanie budushchego, 2023; 3(2): 131–142.

- [67] Solovej V., Gorban YU., Samborskaya O., YArova I., Mel'nichenko I. Cifrovaya transformaciya obrazovaniya v kontekste realij informacionnogo obshchestva: problemy, perspektivy. *Revista Eduveb*, 2023; 17(2), 225–233.
- [68] Rahomova T., Grigor'eva V., Omel'chenko A., Kalenik M., Semak L. Formirovanie cifrovoj kompetentnosti sredstvami informacionno-kommunikacionnyh tekhnologij u studentov vysshej shkoly. *Revista Eduveb*, 2023; 17(2): 78–88.
- [69] Uil'yamson B., Komlenovich YA. Investirovanie v voobrazhaemoe cifrovoe budushchee: tekhnо-finansovoe «budushchee» investorov v sfere obrazovatel'nyh tekhnologij v vysshem obrazovanii, *Kriticheskie issledovaniya v obrazovanii*, 2023; 64(3): 234–249.
- [70] Kulueva CH.R., Temirova B.T., Marzabaeva B.T., Ibraimova S.S., Amatova U.O. Rol' cifrovizacii obrazovaniya v ustojchivom razvitii regionov Kyrgyzstana. V: Popkova, E.G. (red.) *Umnye zelenye innovacii v Industrii 4.0 dlya upravleniya riskami izmeneniya klimata. Ekologicheskij sled i ekodizajn produktov i processov*. Springer, CHam, 2023; 4(1): 359–367. https://doi.org/10.1007/978-3-031-28457-1_37
- [71] Hudrea A. Spoaller D., Urs N. Cifrovye instrumenty v vysshem obrazovanii Rumynii: vliyanie pandemii COVID-19 na cifrovizaciyu universitetov. *Transil'vanskiy obzor administrativnyh nauk*, 2023; 69: 44-63. <http://dx.doi.org/10.24193/tras.69E.3>
- [72] Men'shikova I.P., Beloborodov P.I., Primakova N.A., Glazyrin V.D., Teplov V., SHipareva K.V. *Evropejskij zhurnal obrazovaniya i pedagogiki*, 2023; 4(1): 62-66.
- [73] Dzhahangir Alam, Rakibul Hasan, Kejichi Ogava. Cifrovizaciya vysshego obrazovaniya dlya dostizheniya ustojchivosti: issledovanie otnosheniya studentov k cifrovizacii v Bangladesh. *Mezhdunarodnyj zhurnal obrazovatel'nyh issledovanij Open*, 2023; 5:1-13.
- [74] Degn L. Cifrovizaciya kak strategicheskaya cel': upushchennyj potencial profilirovaniya datskih universitetov v epohu cifrovizacii? V: Pin'ejru R., Edel'hard Tomte K., Barman L., Degn L., Geshvind L. (red.) *Cifrovye transformacii v vysshem obrazovanii Severnyh stran*. Pelgrejv Makmillan. 2023; 1: 197-215. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27758-0_9
- [75] Esin Mukul, Gyul'chin Buyukozkan. Cifrovaya transformaciya v obrazovanii: sistematicheskij obzor obrazovaniya 4.0. *Tekhnologicheskoe prognozirovanie i social'nye izmeneniya*, 2023; 194: 1-8.
- [76] Dzheremi Maguatcher, Nin Ru. Issledovanie po prodvizheniyu cifrovoj transformacii vysshego obrazovaniya v Kamerune. *Mezhdunarodnyj zhurnal tekushchih issledovanij*, 2023; 15 (05): 24506-24511.
- [77] Langset I., YAkobsen D.YU. i Haugsbakken, H. Rol' podrazdelenij podderzhki v cifrovoj

transformacii: kak institucional'nye predprinimateli narashchivayut potencial dlya onlajn-obucheniya v sfere vysshego obrazovaniya. Tekhnologii, znaniya, obuchenie, 2023; 28: 1745–1782.

[78] Ivanova I., Kristovska I. Otchet ob umnom obrazovanii v Latvii. V: CHzhuan R. i dr. Umnoe obrazovanie v Kitae i stranah Central'noj i Vostochnoj Evropy. Konspekty lekcij po obrazovatel'nym tekhnologiyam. Springer, Singapur, 2023; 1: 179–201. https://doi.org/10.1007/978-981-19-7319-2_8

[79] Ivanenko N., Bojko A., Fedorchuk L., Panchenko I., Mariev D. (2023). Razvitie obrazovatel'noj politiki v Ukraine v usloviyah evropejskoj integracii i cifrovoj transformacii. Revista Eduveb, 2023; 17(2): 296–305.

[80] Burkovich T., Gumenchuk A., Kobyzhcha N., Akimova L., Grinberg L. i Akimov O. Ekonomicheskaya effektivnost' gosudarstvennoj politiki v reformirovanii vysshego bibliotechnogo i informacionnogo obrazovaniya v Ukraine. Ekon, 2023; 68(01): 599-616.

[81] Bortolo D.M., Val'des H.A., Nikolas-Sans R. Ustojchivye, tekhnologicheskie i innovacionnye problemy posle Covid-19 v sektorah zdravooohraneniya, ekonomiki i obrazovaniya. Tekhnologicheskoe prognozirovanie i social'nye izmeneniya, 2023; 190: 1-9.

[82] Ferrante P., Uil'yams F., Byuhner F., Kizevetter S., Muyambi G.CH., Ulean'ya CH., Moden M.U. V ravenstve v politike cifrovogo obrazovaniya – sociotekhnicheskie predstavleniya iz trekh regionov mira, Obuchenie, media i tekhnologii, 2023; 1:1-11.

[83] Nvosu L., Bereng M., Segoco T. i Enebe N. Instrumenty chetvertoj promyshlennoj revolyucii dlya uskoreniya rosta i razvitiya prepodavaniya i obucheniya v vysshih uchebnyh zavedeniyah: sistemacheskij obzor literatury v YUzhnoj Afrike. Issledovaniya v oblasti social'nyh nauk i tekhnologij, 2023; 8(1); 51-62.

[84] Akar H., Jylmaz-Na E., Ayan-Sivak R. i Kandemir A. Ocifrovka sistemy vysshego obrazovaniya bez granic posredstvom izmeneniya politiki uchebnyh programm dlya obucheniya grazhdan mira. ZHurnal razvitiya i obmena obrazovatel'nymi tekhnologiyami, 2023; 15(2): 1-14.

[85] de las Mercedesde Obesso M., Nun'es-Kanal' M., Peres-Rivero K.A. Kak studenty vosprinimayut cifrovuyu kompetentnost' prepodavatelej v sfere vysshego obrazovaniya? Tekhnologicheskoe prognozirovanie i social'nye izmeneniya, 2023; 188: 1-8.

[86] Altaleb H., SHatnavi M., Radzhnaja Z. Cifrovoe obrazovanie v Vengrii: strategii pravitel'stv, instrumenty obucheniya v Evropejskom soyuze i primer cifrovoj transformacii v Budapeshte. Mezhdisciplinarnoe opisaniye slozhnyh sistem, 2023; 21(2): 148–160.

- [87] Sepashvili, E. Transformaciya k cifrovoj ekonomike: istochnik neravenstva ili instrument razvitiya? *Economia Aziendale Online*, 2023; 14(1): 51–66
- [88] Marti L., Puertas R. Analiz konkurentosposobnosti Evropy na osnove ee innovacionnogo potenciala i urovnya cifrovizacii. *Tekhnologii v obshchestve*, 2023; 72(1): 51–66.
- [89] Gajrbekova R., El'bieva L., Salgiriev E. Strategiya formirovaniya innovacionnyh kampusov – osnova postroeniya umnogo goroda v usloviyah cifrovizacii. *Set' konferencij SHS*. 2023; 164(1): 1-6.
- [90] Al'-Ani T. Vysshee obrazovanie GCC v Industrii 4.0: podgotovka uchashchihsya na protyazhenii vsej zhizni. V: Mishrif A., Karolak M., Mirza K. (red.) *Nacionalizaciya rynkov truda Persidskogo zaliva. Politicheskaya ekonomiya Blizhnego Vostoka*. Pelgrejv Makmillan, 2023; 27-58.
- [91] Bechirovich S., Dervich M. Special'nyj vypusk: «Cifrovaya transformaciya v Latinskoj Amerike: vyzovy i vozmozhnosti» i «Opyt cifrovoj transformacii v balkanskih stranah», 2023; 89(2): 123–133.
- [92] Stare YA., Klun M., Dechman M. Prakticheskij primer razvitiya cifrovyyh kompetencij prepodavatelej Lyublyanskogo universiteta. *ZHurnal gosudarstvennogo upravleniya i politiki, sertifikat NISP*, 2023; 16(1): 138–166.
- [93] Rossou D., Gol'dman G.A. Tekhnologii i sotrudnichestvo kak strategicheskie dvizhushchie sily, formiruyushchie vysshee obrazovanie. *Jtransdiscipl res S Afr*. 2023; 19(1), 1-10.
- [94] Curkanu D., Siminyuk R., Curkanu T. Rol' sistemy upravleniya universitetom v cifrovizacii Tekhnicheskogo universiteta Moldovy. 12-ya Mezhdunarodnaya konferenciya po elektronike, svyazi i vychislitel'noj tekhnike Kishinev, Respublika Moldova IC ECCO-2022, 20-21 oktyabrya 2022 g., 2023; 12(1): 268-275.
- [95] Raffagelli Dzh. E., Sangra A. Dannye, obshchestvo i universitet: aspekty slozhnoj problemy. V: Raffagelli Dzh. E., Sangra A. (red.) *Kul'tura dannyh v vysshem obrazovanii. Dinamika vysshego obrazovaniya*, 2023; 59(1): 41-68.
- [96] Zvereva E. Cifrovaya etika v vysshem obrazovanii: modernizaciya moral'nyh cennostej dlya effektivnogo obshcheniya v kiberprostranstve. *Internet-zhurnal kommunikacionnyh i mediatekhnologij*, 2023; 13(2): 1–19 <https://doi.org/10.30935/ojcmt/13033>
- [97] Dias-Garsiya V., Montero-Navarro A., Rodriges-Sanches ZH.-L., Gal'ego-Losada R. Upravlenie cifrovoj transformaciej: prakticheskij primer v vysshem uchebnom zavedenii. *Elektronika* 2023; 12(11): 1-17.

- [98] CHolaku, M.I. i dr. Razvitie budushchih navykov v oblasti inzhenerного obrazovaniya dlya industrii 5.0: vozmozhnosti tekhnologiy v epohu cifrovoj transformacii i zelenogo perekhoda. V: Auer M.E., Langmann R., Ciatsos T. (red.) Otkrytaya nauka v inzhenerii. REV 2023. Konspekty lekcij po setyam i sistemam, 2023; 763: 1019-1031.
- [99] Eskinat A., Teker S. Cifrovaya era dlya universitetov: skoro ili daleko. PressAcademia Procedia (PAP), 2023; 17:46-52.
- [100] Kohran D.S., Borbieva N.O. Kollektivnoe sistemnoe proektirovanie i Industriya 5.0: postroenie soobshchestva, ustojchivost' i ustojchivost' v Universitete Perd'yu v Fort-Uejne. V: Bordzhianni YU., Mett D.T., Molinaro M., Orzes G. (red.) Na puti k umnoj, ustojchivoj i ustojchivoj promyshlennosti. ISIEA 2023. Konspekty lekcij po setyam i sistemam, 2023; 745: 258-273.
- [101] Tianthaj S., Tamdi P. Ponimanie cifrovogo blagopoluchiya i vyvody o vliyanii tekhnologiy na povsednevnyuyu zhizn' studentov universitetov v Bangkoke. J Health Res. 2024; 38(2): 136–145.
- [102] Zarubina V., Zarubin M., Esenkulova Z. i dr. Cifrovaya transformaciya prodvizheniya obrazovatel'nyh uslug kazahstanskih vuzov. Dzh. Innov Entrep, 2024; 13(3): 1-20. <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00355-3>
- [103] Ali Badi M., Md Nur, N. Prinyatie prepodavatel'nykh anglijskogo yazyka elektronnoho obucheniya v livijskih universitetah; Teoreticheskie modeli i problemy: sistematičeskij obzor literatury. Sains Humanika, 2023; 16 (1): 77–86.
- [104] Meter V., Setiavan B. Professional'nyj pedagog v epohu obshchestva 5.0: kompetentnost' vypusknikov nachal'nogo obrazovaniya. ZHurnal teorii i praktiki vysshego obrazovaniya, 2023; 23(10): 6–16.
- [105] Mostafa L. Ocenka elektronnoj ocenki universitetov v Egipte: vzglyad prepodavatelej, Obrazovanie dlya biznesa, 2023; 98(7): 395-403.
- [106] Hind T., Zakariya K. Vysshee obrazovanie v epohu universiteta 4.0: problemy cifrovoj transformacii: sistematičeskij obzor s 2015 po 2022 god. African Scientific Journal, 2023; 03(18): 1-17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7940784>
- [107] SHri H., Gioto YU.R., Al'fan M., Dofir H. Aktual'nost' marketingovogo upravleniya islamskim vysshim obrazovaniem (na primere Uin Raden Mas Said Surakarta v epohu obshchestva 5.0). Jurnal Ilmah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan. 2023; 10(1): 57-67.
- [108] Deronsele-Akosta A., Palasios-Nun'es M.L., Toribio-Lopes A. Cifrovaya transformaciya

i tekhnologicheskie innovacii v vysshem obrazovanii posle COVID-19. Ustojchivost'. 2023; 15(3): 2466.

[109] Hasan A., El'rahman M.G.S.A., Ali S.A., Abdulhalek N.M.S., Dahlan M., SHaker G. Novye metody obucheniya v universitetah s ispol'zovaniem iskusstvennogo intellekta. V: Hamdan A., Harraf A., Buallaj A., Arora P., Alsabatin H. (red.) Ot industrii 4.0 k industrii 5.0. Issledovaniya v oblasti sistem, prinyatiya reshenij i kontrolya, 2023; 470: 689–698.

[110] Mabve N. i Mabhanda V. Vozmozhnosti i problemy realizacii politiki «Obrazovanie 5.0» v vysshih uchebnyh zavedeniyah Zimbabve. IJO – Mezhdunarodnyj zhurnal delovogo menedzhmenta, 2023; 6(09): 10–35

[111] Kach'yuttolo S., Vaskes I., Kano D., Valensuela F. Issledovatel'skaya rabota dlya programm bakalavriata po inzhenernym special'nostyam v epohu cifrovizacii: strategii obucheniya i otvetstvennoe provedenie issledovanij. Doroga k paradigme universitetskogo obrazovaniya 4.0. Ustojchivost'. 2023; 15(14):1120:10-35. <https://doi.org/10.3390/su151411206>

[112] Ashmel' M., Hashim M., Mejson-Dzhons R., Met'yuz R., Ndrechaj V. Universitety i vysshee obrazovanie cherez prizmu Industrii 5.0. Otkrytyj chempionat social'nyh i gumanitarnykh nauk, 2023; 1:1-31.

[113] Gonsales-Peres LyuI., Ramires-Montojya M.S., Ensiso-Gonsales H.A. Modeli zrelosti «Obrazovanie 4.0» dlya obshchestva 5.0: Sistemicheskij obzor literatury. Informacionnyj i tekhnologicheskij menedzhment | obzornaya stat'ya, 2023; 10(3): 1-27.

[114] Izotova A.G., Gavrilyuk E.S. Uroven' cifrovizacii universiteta kak odin iz klyuchevykh faktorov konkurentosposobnosti rossijskikh vuzov v innovacionnoj ekonomike. Voprosy innovacionnoj ekonomiki. Uroven' cifrovizacii vuzov kak odin iz klyuchevykh faktorov konkurentosposobnosti rossijskikh vuzov v innovacionnoj ekonomike. 2023; 13(1): 21-438.

[115] Gluhov V.V., Byankin A.S., Burdakova G.I., Babkin I.A. Ocenka urovnya i vybor strategii cifrovizacii Vysshego uchebnogo zavedeniya. Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki. 2021; 14(3): 89-96.

[116] Kuzina G.P. Konceptiya cifrovoj transformacii klassicheskogo universiteta v «cifrovom universitete». Elektronnyj menedzhment. 2020; 3(2): 89-96.

[117] Zhukovskaya I.E. Cifrovye platformy – vazhnyj aspekt cifrovizacii vysshego obrazovaniya. Otkrytoe brazovanie. Cifrovye platformy — vazhnyj aspekt cifrovizacii vysshego obrazovaniya. 2022; 26(4): 30-40. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2022-4-31-40>

[118] Bannyh G.A., Kostina S.N. Cifrovoj universitet: podhody k konceptualizacii ponyatij.

Образование i nauka. 2022; 24(10): 10-32. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-10-10-32>

[119] Purvantoa A., Purbaa D., Bernartoa I., Sidzhabat R. Issledovanie roli cifrovoj transformacii i upravleniya chelovecheskimi resursami v rabote universitetov. Mezhdunarodnyj zhurnal dannyh i setevyh nauk, 2023; 7:1-16.

[120] SHElepaeva A.H. Cifrovaya transformaciya sistemy vysshego obrazovaniya: napravleniya i riski. Cifrovaya transformaciya sistemy vysshego obrazovaniya: napravleniya i riski. 2023; 27(4): 42–51. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2023-4-42-51>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Маматова Гузаль Давлатовна,
ассистент Университета Экономики и
Педагогике города Карши, Узбекистан.
Независимый исследователь (PhD),
Ташкентский Финансовый Институт,
Узбекистан.
<https://orcid.org/0009-0000-4255-5838>

Guzal Mamatova,
Assistant at the University of Economics and
Pedagogy of Karshi, Independent researcher
(PhD), Tashkent Financial Institute, Uzbekistan.
<https://orcid.org/0009-0000-4255-5838>

Кучкаров Тахир Сафарович,
Профессор, Доктор технических наук,
Ташкентский Государственный
Экономический Университет, Узбекистан
E-mail- tkuchkarov443@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-10>

Tahir Kuchkarov,
Professor, Doctor of Technical Sciences,
Tashkent State University of Economics,
Uzbekistan

Статья поступила в редакцию 30.01.2024; одобрена после рецензирования 12.02.2024; принята к публикации 12.02.2024.

The article was submitted 30.01.2024; approved after reviewing 12.02.2024; accepted for publication 12.02.2024.