

## ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ЛОГИСТИКИ

Исманов Тимурбек Каххоржон ўғли

Ахмадалиев Самандар Алишер ўғли

Научный руководитель: Профессор Курпаяниди Константин Иванович

Ферганский Политехнический институт

E-mail: [ismanoovt13@gmail.com](mailto:ismanoovt13@gmail.com)

[samandarakhmadaliev@gmail.com](mailto:samandarakhmadaliev@gmail.com)

+998948800504

+998939801072

**Аннотация:** Цифровизация ключевых отраслей, таких как высшее образование, здравоохранение и логистика, может произвести революцию в традиционных практиках, улучшить предоставление услуг, повысить эффективность и стимулировать экономическое развитие. Однако внедрение цифровых технологий в этих отраслях происходит не без проблем. В этой статье рассматриваются проблемы, стоящие на пути цифровизации в высшем образовании, здравоохранении и логистике, а также предлагаются стратегические решения для преодоления этих барьеров и стимулирования устойчивых инноваций и роста. Рассматривая уникальные проблемы и возможности в каждом секторе, этот документ призван предоставить политикам, заинтересованным сторонам отрасли и исследователям действенную информацию для эффективного использования цифровых технологий и ускорения цифровой трансформации ключевых отраслей.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, высшее образование, здравоохранение, логистика, проблемы, решения, инновации, рост, устойчивость, технологии, политика.

## CHALLENGES IN DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION, HEALTHCARE AND LOGISTICS

Ismanov Timurbek Qahhorjon ugli

Akhmadaliev Samandar Alisher ugli

Scientific adviser: Professor Kurpayanidi Konstantin Ivanovich

Fergana Polytechnic Institute

**Abstract:** Digitization of key industries such as higher education, healthcare, and logistics has the potential to revolutionize traditional practices, improve service delivery, increase efficiency, and spur economic development. However, implementing digital technologies in these industries is not without problems. This article explores the challenges that stand in the way of digitalization in higher education, healthcare, and logistics, and proposes strategic solutions to overcome the barriers and drive sustainable innovation and growth. By examining the unique challenges and opportunities in each sector, this paper aims to provide actionable insights for policymakers, industry

*stakeholders and researchers to effectively use digital technologies and accelerate the digital transformation of key industries.*

**Keywords:** *Digital Transformation, Higher Education, Healthcare, Logistics, Problems, Solutions, Innovation, Growth, Sustainability, Technology, Policy.*

## **Введение**

Цифровая трансформация таких отраслей, как высшее образование, здравоохранение и логистика, представляет собой сдвиг парадигмы в том, как предоставляются услуги, управляется информация и оптимизируются операции. Несмотря на обещание цифровых технологий совершить революцию в этих секторах, проблемы, связанные с финансированием, инфраструктурой, конфиденциальностью данных, нехваткой навыков, соблюдением нормативных требований и сопротивлением изменениям, серьезно препятствовали успешным усилиям по оцифровке. Данная статья призвана раскрыть эти проблемы и предоставить комплексный анализ потенциальных решений для развития цифровой трансформации в высшем образовании, здравоохранении и логистике [1-20].

## **Основная часть**

**Обзор литературы:** В обзоре литературы рассматриваются существующие исследования по цифровизации в высшем образовании, здравоохранении и логистике, подчеркиваются ключевые тенденции, проблемы и лучшие практики внедрения цифровых технологий. Обобщая выводы научных исследований, отраслевых отчетов и политических документов, этот раздел обеспечивает теоретическую основу для понимания сложности цифровизации в контексте этих секторов [21-39].

**Методология:** В этой статье используется методология качественного исследования, включая тематические исследования, интервью с отраслевыми экспертами и анализ первичных и вторичных источников данных, для изучения проблем и решений, связанных с цифровизацией в высшем образовании, здравоохранении и логистике. Целью данного исследования является разработка практических рекомендаций по продвижению инициатив цифровой трансформации в этих критически важных секторах путем взаимодействия с различными заинтересованными сторонами и сбора эмпирических данных.

**Результаты и анализ:** В разделе «Результаты и анализ» выявляются и анализируются проблемы цифровизации в высшем образовании, здравоохранении и логистике, включая ограничения финансирования, устаревшие системы, совместимость, безопасность данных, обучение персонала и соблюдение нормативных требований. В этой главе, основанной на тематических исследованиях и интервью с заинтересованными сторонами, представлены эффективные решения и передовой опыт для решения этих проблем и содействия устойчивым инновациям и росту в каждом секторе [24-58].

В последние годы цифровизация таких отраслей, как высшее образование, здравоохранение и логистика, была провозглашена преобразующей силой, обещающей повышение эффективности, удобства и инноваций. Однако наряду с

этими преимуществами существует ряд проблем, которые необходимо решить, чтобы полностью реализовать потенциал цифровых технологий в этих ключевых секторах.

**Давайте посмотрим на текущие проблемы, связанные с цифровизацией высшего образования, здравоохранения и логистики.**

## 1. Доступ и равенство:

Одной из главных задач цифровизации высшего образования, здравоохранения и логистики является обеспечение равного доступа и возможностей для всех людей. Неравенство в цифровой инфраструктуре, подключении к Интернету и технологической грамотности может создать барьеры для входа и усугубить существующее неравенство. Преодоление этого цифрового разрыва имеет решающее значение для обеспечения того, чтобы все студенты, пациенты и заинтересованные стороны имели равный доступ к цифровым ресурсам и услугам.[29-42]

## 2. Конфиденциальность и безопасность данных:

Оцифровка конфиденциальных данных в сфере высшего образования, здравоохранения и логистических операций вызывает серьезные опасения по поводу конфиденциальности и безопасности данных. Защита конфиденциальных данных от киберугроз, обеспечение соблюдения таких правил, как HIPAA и GDPR, а также поддержание целостности цифровых систем имеют решающее значение для поддержания доверия и конфиденциальности заинтересованных сторон.

## 3. Качество образования и ухода:

Переход к платформам онлайн-обучения и телемедицинским услугам в сфере высшего образования и здравоохранения поднял вопросы, соответственно, о качестве и эффективности виртуальных методов обучения. Обеспечение того, чтобы онлайн-образование способствовало интересным, интерактивным и эффективным результатам обучения, а также поддержанию доверия пациентов и качества медицинской помощи в виртуальных медицинских учреждениях, является важными задачами, которые требуют постоянной оценки и совершенствования.

## 5. Сопротивление переменам:

Сопротивление переменам со стороны заинтересованных сторон, укоренившихся в традиционных практиках, представляет собой серьезную проблему для усилий по цифровизации в этих секторах. Преодоление сопротивления требует эффективных стратегий коммуникации, обучения и управления изменениями, будь то со стороны преподавателей, которые не решаются внедрять новые технологии обучения, специалистов здравоохранения, опасаящихся телемедицины, или специалистов логистики, сопротивляющихся автоматизированным процессам.

**Конкретные предложения по преодолению проблем в цифровизации высшего образования, здравоохранения и логистики:**

1. Определите четкие цели цифровой трансформации. Определите четкие цели цифровизации, разработайте стратегическую дорожную карту и сообщите о

преимущества цифровой трансформации ключевым заинтересованным сторонам в организациях высшего образования, здравоохранения и логистики.

2. Инвестируйте в меры кибербезопасности. Внедряйте надежные протоколы безопасности данных, технологии шифрования и средства контроля доступа для защиты конфиденциальных данных, обеспечения соблюдения требований по защите данных и укрепления доверия среди пользователей.

3. Развивать культуру инноваций: способствовать развитию культуры инноваций, экспериментирования и непрерывного обучения в высших учебных заведениях, учреждениях здравоохранения и логистических компаниях для продвижения инициатив цифровой трансформации и преодоления сопротивления переменам поощрять.

4. Обеспечить обучение цифровым навыкам: программы обучения цифровым навыкам, позволяющие вооружить сотрудников, преподавателей и медицинских работников необходимыми техническими навыками для эффективного использования цифровых инструментов, предложить инициативы по обучению и возможности профессионального развития.

5. Сотрудничать с технологическими партнерами: установить стратегическое партнерство с поставщиками технологий, поставщиками цифровых решений и отраслевыми экспертами для использования специализированного опыта, передовых технологий и инновационных решений, адаптированных к уникальным потребностям организаций высшего образования, здравоохранения и логистики [19-20].

6. Обеспечение соответствия нормативным требованиям. Будьте в курсе меняющихся нормативных требований, законов о защите данных и отраслевых стандартов в цифровой среде, а также систем обеспечения соответствия, чтобы снизить юридические риски и обеспечить соблюдение нормативных требований, разработать политику конфиденциальности и протоколы управления рисками.

## **Заключение**

В заключение в этой статье подчеркивается важность решения ключевых проблем и реализации стратегических решений для раскрытия всего потенциала цифровой трансформации в высшем образовании, здравоохранении и логистике. Отдавая приоритет инвестициям в цифровую инфраструктуру, способствуя сотрудничеству между заинтересованными сторонами, усиливая меры кибербезопасности, развивая навыки рабочей силы и реформируя нормативно-правовую базу, страны могут улучшить предоставление услуг, повысить эффективность и стимулировать экономический рост в этих критических ситуациях. технологии продвижения. сети.

Цифровизация в высшем образовании, здравоохранении и логистике предлагает преобразующие возможности для улучшения предоставления услуг, оптимизации операций и улучшения качества обслуживания клиентов, но необходимо эффективно решать такие проблемы, как проблемы безопасности данных, технологические барьеры, проблемы готовности рабочей силы и требования соответствия нормативным требованиям. Организации могут успешно ориентироваться в сфере цифровой трансформации, устанавливая четкие цели



цифровой трансформации, инвестируя в меры кибербезопасности, развивая культуру инноваций, развивая цифровые навыки, сотрудничая с технологическими партнерами и обеспечивая соблюдение нормативных требований, а также могут раскрыть весь потенциал цифровых технологий в стимулировании устойчивый рост и инновации в сфере высшего образования, здравоохранения и логистики.

## Использованная литература

17. Abdullaev, A. M., & Khudaykulov, A. (2020). Challenges of coping with the economic consequences of the global pandemic COVID-19. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 5(85), 1.
18. Ilyosov, A. A. (2020). Koronavirus pandemiyasining jahon va hududiy sanoat mahsulotlari eksportiga ta'siri: muammo va takliflar. Yangi O'zbekiston iqtisodiyotining makroiqtisodiy barqarorligini taminlash: muammolar, tahlillar va natijalar" mavzusida respublika miqyosida onlayn, ilmiy masofaviy konferentsiya materiallari.
19. Ilyosov, A.A., et al. (2022). Sanoat mahsulotlari eksportining tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish (Farg'ona viloyati sanoat tarmog'i misolida): monografiya. Kurpayanidi K. I., Ilyosov A.A.; M. A. Ikramov tahrir ostida, Farg'ona politexnika instituti. AL-FERGANUS, 2022, p.184. ISBN 978-9943-7707-5-1
20. Kurpayanidi, K. (2022). Integration of innovation and information and communication technologies as a source of economic transformation. *Ekonomika I sositum*, 9 (100).
21. Kurpayanidi, K. (2023). Features of in-company training of company employees in the conditions of transformation. *Iqtisodiyot va ta'lim*, 24(1), 270-275.
22. Kurpayanidi, K. et al. (2020). The issue of a competitive national innovative system formation in Uzbekistan. *E3S Web of Conferences*. – EDP Sciences, 2020. – T. 159. – C. 04024. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015904024>
23. Kurpayanidi, K. I. (2020). To issues of development of entrepreneurship in the regions: theory and practice of Uzbekistan (on the materials of Andizhan region). *ISJ Theoretical & Applied Science*, 6(86), 1-10.
24. Kurpayanidi, K. I. (2020). To the problem of doing business in the conditions of the digital economy. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 9(89), 1.
25. Kurpayanidi, K. I. (2020). К проблеме ведения бизнеса в условиях цифровой экономики. *Theoretical & Applied Science*, (9), 1-7.
26. Kurpayanidi, K. I. (2021). Analysis of scientific and theoretical ideas about entrepreneurship. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 1(1), 50-59.
27. Kurpayanidi, K. I. (2022). Issues of innovation and innovation management in the context of economic transformation. Farg'ona: Al-Ferganus, 2022. – 280 p. URL:
28. Kurpayanidi, K. I. (2022). On the problem of developing an investment policy strategy in the context of institutional transformation. *Nazariy Va Amaliy Tadqiqotlar Xalqaro Jurnali*, 2(3), 7-23.
29. Kurpayanidi, K. I. (2022). Scenarios of investment and innovation policy in the light of institutional transformation. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 04 (108), 1-11. Doi: <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2022.04.108.1>

30. Kurpayanidi, K. I. (2022). Trends in the development of small and medium-sized businesses in the region: foreign experience (based on the materials of the Russian Federation). *ISJ Theoretical & Applied Science*, 9(113), 11-20.
31. Kurpayanidi, K. I. (2023). Analysing the functioning of enterprise management in the context of institutional reforms. *Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot*. 10. 581-585. ISSN: 2992-8982. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10190057>
32. Kurpayanidi, K. I. (2023). Economic transformation through institutional reforms: analysing challenges and perspectives of enterprise management. *Xorazm Ma'mun Akademiyasi Axborotnomasi - Вестник Хорезмской академии Маъмуна. Xiva*, 10-2 (107). 32-36 bb. ISSN 2091-573 X. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10049468>
33. Kurpayanidi, K. I. (2023). Entrepreneurship in the context of institutional transformation of the economy. Farg'ona: Al-Ferganus, 2022. – 220 p. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7488914>
34. Kurpayanidi, K. I. (2023). Innovation and competitiveness: Modelling future economic growth through the national innovation system of Uzbekistan. *E3S Web Conf. Volume 460*, 2023. International Scientific Conference on Biotechnology and Food Technology (BFT-2023). Doi: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346003013>
35. Kurpayanidi, K. I. (2023). Innovation and innovation activity: key aspects of economic transformation. *Iqtisodiyot: tahlillar va prognozlar*. 3 (23). 12-20ю ISSN 2181-0567. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10049446>
36. Kurpayanidi, K. I. (2023). Retrospective analysis of innovative activity of business entities in the conditions of transformation. *E3S Web of Conf. Volume 402*. eISSN: 2267-1242. Doi: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340213015>
37. Kurpayanidi, K. I. (2023). The dynamics of entrepreneurship in the transformation of economic institutions. Monograph. Farg'ona: Al-Ferganus, 2023. – 200 p. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7913100>
38. Kurpayanidi, K. I. (2023). The role of innovation and innovative activities in the conditions of economic transformation: analysis of theoretical aspects. *Iqtisodiyot: tahlillar va prognozlar*. 2 (22). *April-Iyun*. 14-20. ISSN 2181-0567. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8141649>
39. Kurpayanidi, K. I. (2023). Интеграция инновационной деятельности и ИКТ как источник трансформации. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 3(2), 45-55.
40. Kurpayanidi, K. I. (2024). Institutional aspects and risks in the digital economy: ways to reduce uncertainty for economic agents. *Qo'qon universiteti xabarnomasi ("Вестник Кокандского университета – Kokand University Herald") ilmiy-elektron jurnali*. №9(8), 21-25 bb. ISSN 2181-1695. Doi: <https://doi.org/10.54613/ku.v9i9.827>
41. Kurpayanidi, K. I., & Ilyosov, A. A. (2020). Problems of the use of digital technologies in industry in the context of increasing the export potential of the country. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 10 (90), 113-117. Doi: <https://dx.doi.org/10.15863/TAS>
42. Kurpayanidi, K.I. (2022). Issues of innovation and innovation management in the context of economic transformation: Monograph. Kurpayanidi K.I., edited by M.A.Ikramov, Fergana polytechnic institute. AL-FERGANUS, 2022, 270 p. ISBN 978-9943-8579-2-6.

43. Mamurov, D. E. (2022). Management of innovative activities of business entities in industry. Monograph. *Al-Ferganus*.
44. Mamurov, D.E. (2022). Management of innovative activity of business entities in industry: Monograph, Fergana polytechnic institute. AL-FERGANUS. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6475830>
45. Margianti, E.S., et al. (2022). Development of the business sector of the economy in the context of institutional transformation. Monograph. Jakarta, Gunadarma Publisher, Indonesia. ISBN: 978- 602-0764-47-4
46. Muminova, E.A., et al. (2022). Osnovyi ekonomicheskikh znaniy. Uchebnik. Dlya neekonomicheskikh napravleniy bakalavriata vyisshih obrazovatelnyih uchrejdeniy. (p.528). Fergana: AL-FERGANUS. ISBN 978-9943- 8579-3-3.
47. Nabieva, N. M., & ets (2023). Проблемы и решения низкой эффективности малых субъектов предпринимательства. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 3(4), 71-75.
48. Tsoy, D., Godinic, D., & Tong, Q. (2022). Impact of Social Media, Extended Parallel Process Model (EPPM) on the Intention to Stay at Home during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability* 2022, 14, 7192. Doi: <https://doi.org/10.3390/su1412719219>
49. Urmonov, A. A., & Muxammadjonov, J. X. O. G. L. (2023). Анализ ипотечных программ в банковских учреждениях Республики Узбекистан. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 3(4), 76-83.
50. Абдуллаев, А., & Курпаяниди, К. (2020). Рақамли иқтисодиётда бизнес юритиш хусусиятлари. *Farg'ona davlat universiteti*, (3), 39-43.
51. Исмоилжонов, В. (2023). Развития цифровой экономики и его взаимосвязь с ростом конкурентоспособности регионов. 2023: Mintaqaviy iqtisodiyotning zamonaviy muammolari: tajriba, tendentsiyalar va istiqbollar *Nashrlar*, 293-295. Retrieved from <https://e-itt.uz/index.php/editions/article/view/424>
52. Курпаяниди К.И. (2023). Развивая микроэкономический анализ: методология изучения институциональной среды малых предприятий. *Экономика и предпринимательство – Journal of Economy and entrepreneurship*. Moskva, 9 (158). 947-956. Doi: <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.158.09.182>
53. Курпаяниди, К. И., & Илёсов, А. А. (2022). Саноат маҳсулотлари экспортерининг ташкилий-иқтисодий механизмларини такомиллаштириш (Фарғона вилояти саноат тармоғи мисолида)// Монография. Al-Ferganus, 2022. ISBN 978-9943-7707-5-1. – DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6618980>
54. Курпаяниди, К. (2021). Актуальные вопросы цифровизации в индустриальном секторе экономики Узбекистана. *Общество и инновации*, 2(4/S), 201-212.
55. Курпаяниди, К. (2023). Институциональная Среда Предпринимательского Сектора Экономики. *Milliy iqtisodiyotni isloh qilish va barqaror rivojlantirish istiqbollari respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to 'plami.*, 75-78.
56. Курпаяниди, К. (2023). Институциональная среда предпринимательского сектора экономики. " *Milliy iqtisodiyotni isloh qilish va barqaror rivojlantirish istiqbollari" respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to 'plami.*, 75-78.



57. Курпаяниди, К. (2023). Некоторые особенности методологии исследования институциональной среды малых промышленных предприятий. *Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари/Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук/Actual Problems of Humanities and Social Sciences.*, 3(4), 21-34.
58. Курпаяниди, К. (2024). Классификация институциональных факторов, определяющих предпринимательскую активность в Узбекистане. *Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot.* 1, 490-496. <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/download/850/855>
59. Курпаяниди, К. И. (2020). Вопросы ведения бизнеса в условиях цифровизации экономики. In *Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики* (pp. 126-133).
60. Курпаяниди, К. И. (2020). Вопросы ведения бизнеса в условиях цифровизации экономики. In *Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики* (pp. 126-133).
61. Курпаяниди, К. И. (2021). Научно-теоретические вопросы развития предпринимательства. *Бюллетень науки и практики*, 7(6), 345-352.
62. Курпаяниди, К. И. (2021). Современные концепции и модели развития предпринимательства. *Бюллетень науки и практики*, 7(9), 425-444.
63. Курпаяниди, К. И. (2022). К вопросам методологических подходов исследования институциональной среды малого предпринимательства. *Бюллетень науки и практики*, 8(9), 442-460.
64. Курпаяниди, К. И. (2022). Проблемы активизации инновационных процессов в условиях цифровой трансформации экономики. *Экономика и социум*, (9 (100)), 428-434.
65. Курпаяниди, К. И. (2022). Теоретические аспекты развития предпринимательства. *Экономика и бизнес: теория и практика*, (3-1), 186-188.
66. Курпаяниди, К. И. (2022). Цифровая трансформация как перспективное направление развития промышленности Узбекистана. *Экономика и бизнес: теория и практика*, (9), 120-123.
67. Курпаяниди, К. И. (2022). Цифровая трансформация как перспективное направление развития промышленности Узбекистана. *Экономика и бизнес: теория и практика*, (9), 120-123.
68. Курпаяниди, К. И. (2023). Анализ и теоретические аспекты непрерывного образования в республике Узбекистан. *Science and innovation*, 2(Special Issue 14), 823-829.
69. Курпаяниди, К. И. (2023). Преодоление информационных недостатков и институциональных ограничений в цифровой экономике. *Iqtisodiyot Va ta'lim*, 28(5).
70. Курпаяниди, К. И. (2023). Развитие цифровой экономики: преодоление институциональных ограничений и раскрытие информационной асимметрии. *Бюллетень науки и практики*, 9(10), 202-216.
71. Курпаяниди, К. И. (2023). Сценарии развития экономики Узбекистана в условиях нестабильности. *Экономика Центральной Азии*, 7(1), 63-80.



72. Курпаяниди, К.И. (2024). Экономическая теория: практикум. Учебник. Farg‘ona, SUNRISE-PRO, 2024. — 600 с.
73. Михайлов, А. Б., & Мамаджанов, Ш. М. (2024). Цифровая трансформация управления человеческим капиталом: стратегические модели на промышленных площадках. Бухарский инженерно-технологический институт Конференция: инновационные решения в промышленной инженерии, Бухара.
74. Михайлов, А., & ets.(2024). Оценка корпоративной социальной ответственности: проблемы и анализ. *Interpretation and Researches*. извлечено от <https://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/1861>