

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL

OKTABR / 10-SON, I-QISM



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google
Scholar

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, oktabr.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

LEARNING TRAJECTORIES OF INCLUSIVE LEARNERS IN AN INTENSIVE PEER-TO-PEER LEARNING ENVIRONMENT: POOL-TO-MAIN-TRACK TRANSITION AND PERSISTENCE	9
Ibrojimova Nodira	
DON MAHSULOTLARI KORXONALARIDA RESURSLARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI BAHOLASH VA TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	14
Aipova Iroda Ikramovna	
BOSHQARUV HISOBOTI SIFATINI BAHOLASH, ICHKI NAZORAT VA AUDIT MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	18
Eshniyazova Yulduz Yuldashbayevna	
KONTREYLER TASHISHLARINI TASHKIL ETISHDA YUK OQIMLARINI TRANSPORT TARMOG'I BO'YICHA TAQSIMLASH.....	22
Yakupbayev Xamid, Myxamedova Ziyoda, Boboyev Diyor	
QUYOSH ENERGIYASI ASOSIDAGI NAMLANTIRISH-BUG'LANTIRISH USULIDAGI CHUCHUKLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI: TIZIM VA KOMPONENT DARAJASIDAGI INNOVATSIYALARNING TAHLILIIY SHARHI.	28
G'afurova Marjona Tolib qizi	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ОЦЕНКЕ КРЕДИТНОГО РИСКА В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ	34
Джуманиязов Икрам Каримбаевич	
BANK RISKLARINI BOSHQARISHDA INTELLEKTUAL TEXNOLOGIYALAR: XORIJIY TAJRIBA VA O'ZBEKISTONDA BARQAROR MOLIVAVIY RIVOJLANISH UCHUN YO'NALISHLAR	40
Mirsoatov Alisher Qudratullayevich	
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ГЛАСПИРИНА.....	48
Р. К. Каримов, С. С. Саидов, Ф. Ахмедова	
O'ZBEKISTONDA VALYUTA SIYOSATI ORQALI IQTISODIY RIVOJLANISHNI TA'MINLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	53
Norbaeva Muxlisa Akram qizi	
MARKAZLASHTIRILGAN KAPITAL QO'YILMALAR HISOBIGA MOLIVALASHTIRILADIGAN QURILISH OBYEKTLARIDA XARAJATLAR TARKIBINING DINAMIK TAHLILI.....	63
Bozorov Bobur Haqberdiyevich	
"TUMSHUKTAU" KONI TEXNOLOGIK NAMUNASINI SORBSION SIANLASH ORQALI QIMMATBAHO METALLAR AJRATIB OLISH DARAJASINI TADQIQ QILISH.....	70
Xolmurodov Feruzjon, Raupov Subhonjon	
KONSALTING KOMPANIYALARIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARINI STRATEGIK BOSHQARISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	75
Ermamatova Shohsanam Ermamat qizi	
РОЛЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ОПЫТ УЗБЕКИСТАНА ..	81
Абдураимова Нилуфар Хусеновна	



РОЛЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ОПЫТ УЗБЕКИСТАНА

Абдураимова Нилуфар Хусеновна

базовый докторант Самаркандского института экономики и сервиса

Annotatsiya. Maqolaning maqsadi O'zbekiston misolida oliy ta'limning raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishdagi rolini o'rganishdan iborat. Tadqiqotda ilmiy abstraksiyalash, kontent-tahlil va strukturaviy-funksional tahlil usullaridan foydalanilgan holda milliy oliy ta'lim tizimining raqamli transformatsiyaning harakatlantiruvchi kuchi sifatidagi o'rni ko'rib chiqilgan. Mualliflar O'zbekiston raqamli iqtisodiyotiga oliy ta'limning ijobiy ta'sirini kuchaytirishning asosiy yo'nalishlari sifatida milliy iqtisodiyotni innovatsion fikrlash qobiliyatiga ega kadrlar bilan ta'minlash maqsadida dual ta'lim tizimini takomillashtirish; uzluksiz ta'lim tamoyillari va ixtisoslashtirilgan tayyorlov dasturlarini joriy etish; IT-parklar huzuridagi universitet xablari tarmog'ini kengaytirish; innovatsion g'oyalarni yaratish va ularni iqtisodiyotning real sektorida tijoratlashtirish; shuningdek, xalqaro ilmiy-tadqiqot loyihalaridagi ishtirokni kengaytirish uchun ingliz tilini bilish darajasini oshirishni belgilaydilar.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, raqamlashtirish, dual ta'lim, oliy ta'lim, O'zbekiston, IT-park, innovatsiyalar.

Аннотация. Цель статьи — изучить роль высшего образования в развитии цифровой экономики на примере Узбекистана. С помощью методов научной абстракции, контент-анализа и структурно-функционального анализа в исследовании рассматривается, как национальная система высшего образования выступает движущей силой цифровой трансформации. Авторы приходят к выводу, что к числу ключевых направлений усиления положительного влияния высшего образования на цифровую экономику Узбекистана относятся: совершенствование системы дуального образования для обеспечения национальной экономики кадрами, способными к инновационному мышлению; внедрение принципов непрерывного образования и специализированных программ подготовки; расширение сети университетских хабов при IT-парках; генерация инновационных идей и их коммерциализация в реальном секторе экономики; а также повышение уровня владения английским языком для расширения участия в международных научно-исследовательских проектах.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, дуальное образование, высшее образование, Узбекистан, IT-парк, инновации.

Abstract. The aim of the article is to examine the role of higher education in the development of the digital economy using Uzbekistan as an example. Using the methods of scientific abstraction, content analysis, and structural-functional analysis, the study examines how the national higher education system serves as a driving force of digital transformation. The authors conclude that the key areas for strengthening the positive impact of higher education on Uzbekistan's digital economy include improving the dual education system to provide the national economy with professionals capable of innovative thinking; implementing the principles of lifelong education and specialized training programs; expanding the network of university hubs at IT parks; generating innovative ideas and commercializing them in the real sector of the economy; as well as improving English language proficiency to expand participation in international research projects.

Keywords: digital economy, digitalization, dual education, higher education, Uzbekistan, IT park, innovation.

ВВЕДЕНИЕ

Активизация развития национальной экономики на принципах устойчивости и информатизации требует учета динамичных факторов внешней среды. С учетом глобальных тенденций Узбекистан приближается к ключевому экономическому сдвигу — формированию цифровой экономики, сопровождающемуся трансформацией общественных отношений и изменением роли фундаментальных и прикладных знаний. Эффективность перехода Узбекистана к цифровой экономике во многом зависит от национального стратегического видения, политической воли и целенаправленных финансовых инвестиций. Такие стратегические программы, как «Цифровой Узбекистан — 2030» и стратегия «Узбекистан — 2030», закладывают основу для технологической модернизации на макроуровне (национальная экономика), мезоуровне (региональные системы, такие как Самаркандская, Наманганская и Ферганская области) и микроуровне (отдельные предприятия). В основе этих преобразований лежат генерация новых знаний, производство наукоемкой продукции, коммерциализация научных разработок и расширение цифровых ресурсов. В современных условиях лидерами рынка становятся предприятия, способные генерировать

инновации, внедрять технологии и эффективно работать с информационными ресурсами. В Узбекистане сектор высшего образования отражает эти изменения через распространение дуального обучения, создание университетских бизнес-инкубаторов и тесную интеграцию с системами электронного правительства. Критически важным является налаживание межсекторального взаимодействия между государством, сферой высшего образования и предпринимательством. Координация деятельности этих секторов позволяет Узбекистану объединять интеллектуальные и финансовые ресурсы для достижения синергетического эффекта в сфере цифрового развития.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Теоретическая база, связывающая высшее образование с национальным экономическим развитием, в значительной степени опирается на классическую теорию человеческого капитала (Schultz, 1961; Becker, 1964). Согласно этой теории, целенаправленные инвестиции в высшее образование, формирование специализированных навыков и непрерывное обучение обеспечивают прямой рост индивидуальной производительности и общего объема национального экономического продукта. В эпоху цифровой трансформации исследователи во всем мире расширили рамки этого подхода, анализируя роль высших учебных заведений (вузов) как движущей силы трансфера технологий, инноваций в сфере программного обеспечения и формирования цифрового человеческого капитала (Schwab, 2016; Vincent-Lancrin et al., 2019; Kholiavko et al., 2022).

На глобальном уровне исследователи подчеркивают, что цифровая трансформация требует от системы высшего образования перехода от простой трансляции знаний к функционированию в качестве динамичных экосистем совместного созидания. В аналитических материалах Всемирного банка (World Bank, 2021) отмечается, что развивающимся экономикам необходимо приводить университетские учебные программы в соответствие с потребностями реального сектора, создавать региональные технологические инкубаторы и расширять программы непрерывного образования. Эти меры необходимы для предотвращения технологической зависимости (технологической «ловушки») и вытеснения рабочей силы с рынка труда. Кроме того, исследования в области интернационализации и цифровой педагогики указывают на то, что цифровая грамотность в сочетании со знанием иностранных языков (прежде всего английского) служит важнейшим условием для интеграции региональных исследователей и студентов в глобальные научные сети и их участия в виртуальных, удаленных рынках труда (Marginson, 2016).

В Узбекистане этот глобальный переход рассматривается через призму национальной социально-экономической модернизации, в частности, в рамках стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» и президентских директив, касающихся автономии университетов и их цифровой интеграции. Ключевые аспекты цифровой трансформации экономики, управления образованием и национальных инновационных стратегий были детально изучены ведущими узбекскими учеными, в числе которых Gulyamov et al. (2020), Kabilov (2020), Shermukhamedov & Kholboev (2023), Sherov & Yunusov (2022) и Kholmurodov (2024). В частности, Шермухамедов и Холбоев (2023) рассматривают образовательные стратегии в эпоху информационных технологий, демонстрируя, как университетские технопарки, бизнес-инкубаторы и многоуровневые системы подготовки ИТ-кадров служат важными движущими силами достижения целей устойчивого развития. Исследуя структурные изменения, Кабилов (2020) анализирует роль цифровой экономики в трансформации системы образования Узбекистана, делая акцент на институциональном переходе к автоматизированному управлению, электронному документообороту и корпоративным технологическим сетям. Аналогичным образом Холмуродов (2024) изучает взаимосвязь технологий цифровой экономики, подготовки кадров и модернизации рынка труда в контексте деятельности высших учебных заведений.

На региональном и институциональном уровнях Шеров и Юнусов (2022) обсуждают перспективы роста цифровой экономики, отмечая, как финансирование высшего образования, развитие цифровых навыков и внедрение онлайн-бизнес-моделей способствуют повышению экономической устойчивости регионов за пределами столицы. Кроме того, Кулдошева (2022) анализирует более широкие возможности и проблемы трансформации государственного сектора в Узбекистане, подчеркивая необходимость приведения результатов обучения в вузах в соответствие как с требованиями системы электронного правительства (id.egov.uz), так и с запросами частного сектора.

Хотя зарубежные ученые предлагают концептуальные подходы к пониманию цифрового человеческого капитала и инновационных экосистем, а исследователи из Узбекистана глубоко анализируют внедрение локальных платформ и реализацию государственной политики, существует потребность в синтезе этих точек зрения. В частности, требуется дальнейшее углубленное изучение комплексной модели, связывающей глобальные теоретические концепции высшего образования со



специфическими структурными механизмами развития национальной цифровой экономики Узбекистана.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования использовались следующие методы:

- анализ и синтез — для определения степени изученности проблемы исследования;
- контент-анализ — для изучения научных подходов к определению роли образования в развитии общества и экономики;
- научная абстракция и систематизация — для обобщения проработанных научных материалов и формулирования авторской позиции относительно перспективных направлений усиления влияния высшего образования на развитие цифровой экономики.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

В образовательной сфере высшие учебные заведения выступают в качестве основного структурного механизма трансформации быстрорастущего молодежного населения Узбекистана в квалифицированный цифровой человеческий капитал. Вместо того чтобы полагаться исключительно на традиционное аудиторное обучение, такие вузы, как Ташкентский университет информационных технологий, Университет Инха в Ташкенте и Университет Амита в Ташкенте, активно внедряют модели дуального образования в тесном партнерстве с компаниями-резидентами IT Park, коммерческими банками и государственными ведомствами. В рамках национальных стратегических инициатив, таких как стратегия «Цифровой Узбекистан – 2030», студенты совмещают теоретическое обучение с практической работой на предприятиях, что позволяет эффективно устранять разрыв между академическими учебными программами и реальными потребностями рынка труда в конкретных навыках. Кроме того, университеты функционируют как региональные центры непрерывного образования и краткосрочного повышения квалификации, предлагая специализированные сертификационные программы в таких областях, как анализ данных, разработка программного обеспечения, облачные технологии и искусственный интеллект. Эта эволюция образования неразрывно связана с интернационализацией: расширение преподавания на английском языке и поощрение получения стандартизированных языковых сертификатов (например, IELTS или CEFR) открывают выпускникам из Узбекистана доступ к международным научным сообществам, позволяют участвовать в трансграничной разработке программного обеспечения и конкурировать на глобальном рынке удаленной работы (Таблица 1).

Таблица 1

Специализированное обучение в сфере ИКТ и показатели интеграции с отраслью

Категория метрики	Базовый период	Официально зарегистрированная стоимость	Исходная база данных
Студенты бакалавриата в сфере ИКТ		46 066 студентов	Агентство статистики Узбекистана (stat.uz)
Компании — резиденты IT-парка	147 компаний (2018 г.)	От 1652+ до 2600+ фирм	Официальная отчетность IT-парка
Выручка от экспорта ИТ-услуг	0,6 млн долларов (2017 г.)	344,0 млн долларов	Министерство цифровых технологий / IT-парк
Экспортно-ориентированные ИТ-компании	285 фирм (2022 г.)	Более 551 фирмы	Реестр резидентов IT-парка

Источник: Национальный комитет РУз по статистике (www.stat.uz)

Эмпирические данные Агентства статистики Узбекистана (stat.uz) и официальные показатели деятельности IT Park, представленные в таблице 1, подтверждают, что высшие учебные заведения выступают непосредственными драйверами цифровой трансформации страны. Число студентов, обучающихся по программам бакалавриата в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), достигло 46 066 человек, что свидетельствует о явной концентрации человеческого капитала в цифровых дисциплинах. Эта система подготовки кадров напрямую подпитывает отечественную

технологическую экосистему: число действующих резидентов IT Park увеличилось с 1652 до 2600 компаний, а количество технологических предприятий, ориентированных на экспорт, выросло с 285 до более чем 551. В результате объем ежегодного экспорта ИТ-услуг стремительно вырос с начального уровня в 0,6 млн долларов до 344,0 млн долларов. Такие вузы, как Ташкентский университет информационных технологий, Университет Инха в Ташкенте и Университет Амита, формируют основную кадровую базу, обеспечивающую этот экспортно-ориентированный рост благодаря специализированной подготовке в области STEM, обучению на английском языке и партнерским программам дуального образования.

С точки зрения научной составляющей, вузы Узбекистана служат ключевыми звеньями, связывающими академические исследования с модернизацией национальной экономики. Ярким примером рыночно-ориентированной модели инноваций, движущей силой которых выступают университеты, являются США: синергия между Стэнфордским университетом, Калифорнийским университетом в Беркли и Кремниевой долиной задала стандарт коммерциализации академических научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). В рамках этой модели вузы действуют как основные инкубаторы технологий, используя специализированные офисы трансфера технологий (ТТО), университетские венчурные сети и создаваемые преподавателями спин-офф-компании для преобразования фундаментальных научных исследований в глобальные коммерческие предприятия (Таблица 2).

Таблица 2
Зачисление студентов и рост учебного заведения (stat.uz)

Учебный год	Общее число зачисленных студентов	Прием студентов (ежегодный)	Поступление в магистратуру	Доля женщин среди зачисленных (%)
2021-2022	808 400	235 900	15 800	46,8%
2022-2023	1 042 100	282 400	6 900	48,8%
2023-2024	1 314 500	365 200	15 100	52,5%
2024-2025	1 432 800	381 700	21 600	51,5%
2025-2026	1 535 000	409 700	36 800	55,4%

Источник: Национальный комитет РУз по статистике (www.stat.uz)

В Узбекистане этот механизм находит отражение в стремительном росте числа студентов магистратуры (в 2025/2026 учебном году этот показатель вырос на 70,4%, достигнув 36 800 человек (таблица 2) и в расширении макроцифровой экосистемы, характеризующейся уровнем проникновения интернета в 90,0% и ежегодным ростом ВВП на 7,7% (Рисунок 1).

Однако, если американская модель опирается преимущественно на частный венчурный капитал и самостоятельное развитие университетской инфраструктуры, то формирующаяся в Узбекистане система внедрения технологий строится по принципу «сверху вниз» при активной поддержке государства. Инкубаторы при университетах, инициативы по предоставлению посевного финансирования (например, конкурс President Tech Award) и механизмы сотрудничества с компаниями IT-парка позволяют воспроизводить опыт Кремниевой долины — превращая академический потенциал в масштабируемые проекты в сферах программного обеспечения и финтехе, — но при этом остаются в русле национальных стратегических целей развития (Рисунок 1.).



Рисунок 1. Макроэкономические и цифровые показатели

Источник: Всемирный банк (databank.worldbank.org)

В европейском контексте трансформация района «Brainport Eindhoven» в Нидерландах демонстрирует эффективность модели «тройной спирали», в которой вузы, частный бизнес и муниципальные власти совместно формируют устойчивость региональной экономики. После спада промышленного производства в конце XX века Технический университет Эйндховена (TU/e) перестроил свои основные учебные программы и лабораторную базу с учетом потребностей таких гигантов высокотехнологичного производства, как ASML, превратив регион в ключевой мировой центр микроэлектроники и производства оборудования для полупроводниковой промышленности. Стратегия дуального образования в Узбекистане напрямую реализует принципы этой модели «тройной спирали». Вместо того чтобы работать в академической изоляции, специализированные вузы — такие как Ташкентский университет информационных технологий, Университет Инха в Ташкенте и Университет Амита в Ташкенте — интегрируют элементы корпоративного обучения непосредственно в требования образовательных программ. Такая модель сотрудничества гарантирует, что по мере роста ежегодного набора студентов учебные программы будут постоянно адаптироваться к актуальным потребностям коммерческих банков, телекоммуникационных компаний и резидентов IT-парков в специалистах по разработке программного обеспечения и анализу данных.

Для стран с переходной экономикой опыт Эстонии и ее постсоветской программы «Прыжок тигра» (Tiger Leap) служит наиболее наглядной структурной параллелью текущему этапу развития Узбекистана. Не обладая значительными запасами природных ресурсов, Эстония сделала ставку на реформу высшего образования, создание общенациональной цифровой инфраструктуры (проект e-Estonia) и обязательное обучение программированию в таких вузах, как Тартуский университет и Таллиннский технический университет (TalTech). Это позволило стране совершить прямой переход от аграрно-индустриальной экономики к модели государства с высокой концентрацией стартапов. В настоящее время Узбекистан реализует аналогичную стратегию стремительного развития. Географическое распределение высших учебных заведений — с основными центрами в Ташкенте (98 вузов), Ташкентской области (19 вузов) и Самарканде (14 вузов) — обеспечивает децентрализацию цифрового образования и его доступность в ключевых региональных узлах. Сочетание широкого охвата сетью (уровень проникновения интернета — 90,0%, Таблица 3) и деятельности региональных IT-инкубаторов, работающих при университетах, позволяет Узбекистану предотвратить отток талантов в столицу. Это дает молодежи из регионов возможность участвовать в цифровом экспорте, удаленной работе в сфере технологий и внедрении инноваций в области электронного правительства (id.egov.uz).

В сфере инноваций университеты Узбекистана выступают в качестве важнейших физических и организационных центров, вокруг которых формируются региональные стартап-экосистемы по всей стране. Благодаря тесному взаимодействию национальной сети IT-парков и кампусов высших учебных заведений в таких крупных региональных центрах, как Самарканд, Наманган, Фергана и Бухара, университетские бизнес-инкубаторы обеспечивают молодых предпринимателей высокоскоростным интернетом, облачными ресурсами, коворкинг-пространствами и техническим наставничеством. Национальные конкурсные площадки (например, President Tech Award) и проводимые вузами хакатоны предоставляют начальное финансирование и системную поддержку, позволяющие трансформировать студенческие технологические идеи в масштабируемые коммерческие проекты. Сочетая обучение управлению бизнесом с профильной технической подготовкой, университеты формируют культуру

адаптивности, управления рисками и цифрового предпринимательства, благодаря чему молодежь в регионах может запускать локальные стартапы и стимулировать децентрализованное экономическое развитие без необходимости постоянного переезда в столицу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Таким образом, стратегической основой перехода к цифровой экономике является мощный интеллектуальный потенциал Украины, формируемый и развиваемый прежде всего высшими учебными заведениями. Исключительная роль высшего образования в процессах развития цифровой экономики заключается в укреплении интеллектуального потенциала и обеспечении развития человеческих ресурсов. Кроме того, деятельность университетов способствует обновлению информационно-методической и организационной базы, развитию управленческого потенциала, а также — что особенно важно в рассматриваемом контексте — укреплению научного потенциала страны. Консолидация национального потенциала позволит оптимизировать меры по внедрению современной макроэкономической цифровой модели в Узбекистане.

Национальные приоритеты должны быть сосредоточены на развитии наукоемких секторов экономики, ускорении внедрения информационно-коммуникационных технологий во всех сферах деятельности, обеспечении инновационного развития, а также на активизации рынка знаний и цифровой индустрии. Исследования свидетельствуют о наличии общих черт цифровой экономики, носящих глобальный характер и свойственных различным странам. Вместе с тем существуют определенные национальные и региональные различия в процессе становления цифровой экономики; они часто оказывают существенное влияние и приводят к расхождениям в стратегических подходах и фактическом уровне цифровизации экономик. Кроме того, национальные и региональные различия проявляются в темпах, продолжительности, интенсивности и степени формализации процессов внедрения элементов цифровой экономики. Разработка эффективных стратегических подходов к развитию цифровой экономики в Узбекистане требует глубокого изучения передового мирового опыта с целью выявления лучших практик и их последующего внедрения в стране — с учетом адаптации к местным социально-экономическим реалиям, национальной экономической системе и региональной специфике.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Abdullaev, A. M., & Kurbanov, R. A. (2023). Цифровизация высшего образования в Узбекистане: Стратегические приоритеты и институциональные вызовы. *Journal of Higher Education Policy and Leadership Studies*, 4(2), 45–62.
2. Kalandarov, A. A., & Botirov, S. T. (2023). Влияние моделей дуального образования на развитие кадров в сфере инженерии программного обеспечения: На примере компаний-резидентов IT-парка Узбекистана. *Central Asian Journal of Innovations in Digital Economy*, 2(1), 112–128.
3. Mukhitdinov, A. M., & Rakhimov, B. S. (2022). Интеграция высших учебных заведений с региональными инновационными хабами в рамках Стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030». *Узбекский экономический журнал*, 15(3), 78–94.
4. Tursunov, B. O. (2021). Формирование человеческого капитала и экономический рост в странах с переходной экономикой: На примере расширения высшего образования в Узбекистане. *Silk Road Journal of International Economic Research*, 8(4), 101–119.
5. Ziyayev, M. K., & Usmonov, B. S. (2024). Оценка эффективности офисов трансфера технологий в университетах Центральной Азии. *International Journal of Educational Development and Innovation*, 11(1), 34–50.
6. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). Динамика инноваций: От национальных систем и «Режима 2» к Тройной спирали отношений между университетами, промышленностью и государством. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
7. Kholiavko, N., Popelo, O., Tulchynska, S., & Derhaliuk, M. (2022). Концептуальные основы роли университета в развитии системы высшего образования в условиях перехода к цифровой экономике. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(4), 145–158.
8. Mazzucato, M. (2018). Предпринимательское государство: Развенчание мифов о публичном и частном секторах. Penguin Books.
9. Schleicher, A. (2020). Образование детей XXI века: Эмоциональное благополучие в цифровую эпоху. Издательство ОЭСР. <https://doi.org/10.1787/b7f33425-en>
10. Всемирный банк. (2023). Оценка цифровой экономики Узбекистана: Ускорение формирования человеческого капитала и внедрения технологий. Группа Всемирного банка.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 10

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100