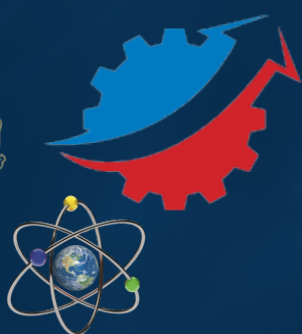


MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL
IYUN/6-SON, III-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



muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Elektron nashr, 2026-yil, iyun.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afrovich, 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, 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

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

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

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

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 modellashtirish
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

RIVOJLANAYOTGAN MAMLAKATLARDA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISHNING INSTITUTSIONAL TO'SIQLARI VA IQTISODIY OQIBATLARI	10
I. R. Berdikulova	
KIMYO SANOATINING IQTISODIYOTDA TUTGAN O'RNI VA TARMOQ KORXONALARIDA BOSHQARUV HISOBI	14
Onorboev Sh.M.	
A WEEKLY LOGISTICS-CONTROLLING SYSTEM FOR EXPORT SUPPLY CHAINS: CORRIDOR-LEVEL EVIDENCE FROM A TEXTILE EXPORTER.....	26
Mukhammadiyahaminova Shakhzoda Sherzodovna	
FOTOVOLTAIK-TROMBE DEVORI ASOSIDA HAVONI ISITISH, TOZALASH VA ELEKTR ENERGIYASI ISHLAB CHIQRISH JARAYONLARINI INTEGRATSIYALASHNING ILMIY-METODIK TAHLILI.....	36
Rahimova Volida Karim qizi	
XAVFSIZ HAYOT TARZINI SHAKLLANTIRISHDA TA'LIM VA TARBIYANING O'RNI: NAZARIY ASOSLAR VA AMALIY MODEL.....	42
Nigmatjonov Sardor Abdumannovich	
РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	49
Дониёрова Зухрабону Алишер кизи	
KAMBAG'AL OILALARNI TADBIRKORLIKKA JALB QILISHDA DAVLAT TOMONIDAN MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASH VA BOSHQARISH (MENEJMENT) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI...53	
Bazarbaeva Asiya Shalkarbaevna	
MOLIVAVIY INKLYUZIVLIK KONSEPSIYASI: BANK XIZMATLARINING KAMBAG'ALLIK DARAJASIGA TA'SIRINING NAZARIY ASOSLARI VA O'ZBEKISTON AMALIYOTI.....	58
Niyozov Zuxur, Abdujalilov Shexroz, Zubaydulloyeva Damira	
KORXONALARNI QAYTA TASHKIL ETISH JARAYONIDA ASOSIY VOSITALAR HISOBI VA BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	61
Davletov Ikrom Raximberganovich	
ИОРДАНИЯ КАК ТУРИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР БЛИЖНЕГО ВОСТОКА.....	67
Салихова Алина Муратовна	
QUYOSH ENERGIYASINI KONVERSIYALOVCHI OPTOELEKTRON GELIOTRANSFORMATORLARNING FIZIK-TEXNIK ASOSLARI	73
Axunov Qambarali, Xomidov Abdullajon, Mashrapova Irodaxon	
XXI ASRDA O'ZBEKISTONDA ELEKTR ENERGIYASINI TEJASHDAGI YANGI TEXNOLOGIYALAR.....	78
Xamrakulova Xilola, Yusupova Sevaraxon	
HUDUDIY IXTISOSLASHUVNING SHAKLLANISH OMILLARI VA MINTAQAVIY RIVOJLANISHDAGI AHAMIYATI	83
Sodiqova Nigora	
BANKLAR TRANSFORMATSIYASI JARAYONIDA AKTIVLAR SAMARADORLIGI TAHLILI.....	89
Muminov Bekzod Polvonovich	
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА	95
Садыков Авазбек Мадаминович, Цхай Лана Александровна	
MILLIY KADRLAR ZAXIRASINI SHAKLLANTIRISHNING ILG'OR XORIJ TAJRIBASI.....	103
G'aniyev Elyor Sobirjonovich	
DIGITALIZATION OF INSOLVENCY PROCESSES: THE ROLE OF A UNIFIED ELECTRONIC PLATFORM IN ENSURING TRANSPARENCY AND ECONOMIC EFFICIENCY	110
Damirjon Nurmatovich Soliyev	



О ПРОЦЕССАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	116
Джумаев Аскар Хайдарович	
SOLIQ MA'MURCHILIGI METODOLOGIYASINING HUQUQIY, TASHKILY VA RAQAMLI BAZASINI SHAKLLANTIRISH BILAN BOG'LIQ MUAMMOLAR.....	121
Shamsiev O'ktam Sayfitdinovich	
KO'P XONADONLI UYLARDA KOMMUNAL XIZMATLAR KO'RSATISH SOHASINING INSTITUTSIONAL ASOSLARI VA HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	127
Muminov Obidjon Odilovich	
MINTAQA VA UNING HUDUDLARIDA MEHNAT OMILI HISOBIGA SANOAT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'LLARI.....	135
Urazaliyev Bekzod Sultanbayevich	
КЛАССИФИКАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ С УЧЕТОМ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ.....	141
Джуманов А.А.	
O'ZBEKISTONDA SOLIQ MADANIYATINI SHAKLLANTIRUVCHI OMILLARNI FAKTOR TAHLIL VA KO'P OMILLI REGRESSIYA ASOSIDA BAHOLASH.....	152
B.I. Isroilov, B.B. Ibragimov	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗВИТИИ БАНКОВСКИХ УСЛУГ	158
Мамутова Айгуль Калмурзаевна	



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗВИТИИ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

Мамутова Айгуль Калмурзаевна

Нукусский государственный инженерно-технологический университет

Ассистент кафедры программного обеспечения

Email: aygulmamutova@gmail.com

Аннотация: В данной научной статье исследуются теоретико-методологические основы, практические аспекты и экономическая эффективность использования технологий искусственного интеллекта в развитии банковских услуг. В условиях ускоренного развития цифровой экономики, роста спроса на финансовые услуги и усиления конкуренции между банками технологии искусственного интеллекта становятся одним из ключевых инструментов модернизации банковского сектора.

В исследовании проанализирована роль искусственного интеллекта в кредитных процессах, управлении рисками, выявлении мошенничества, обслуживании клиентов, финансовом мониторинге, автоматизации бизнес-процессов и принятии стратегических решений. Изучены современные технологии ИИ, такие как машинное обучение (Machine Learning), обработка естественного языка (Natural Language Processing), большие данные (Big Data), нейронные сети и предиктивная аналитика. На основе международного опыта обосновано, что внедрение ИИ снижает операционные расходы, повышает точность оценки кредитных рисков, улучшает качество обслуживания клиентов и повышает конкурентоспособность банков. В результате разработаны научно-практические рекомендации по эффективному использованию ИИ в банковских услугах. Результаты исследования имеют важное значение для цифровой трансформации банковского сектора.

Ключевые слова: искусственный интеллект, банковские услуги, цифровой банкинг, FinTech, машинное обучение, Big Data, кредитный скоринг, риск-менеджмент, чат-боты, цифровая трансформация, кибербезопасность.

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada bank xizmatlarini rivojlantirishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy-metodologik asoslari, amaliy jihatlari va iqtisodiy samaradorligi tadqiq etilgan. Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi, moliyaviy xizmatlarga bo'lgan talabning ortishi hamda banklar o'rtasidagi raqobatning kuchayishi sharoitida sun'iy intellekt texnologiyalari bank sektorini modernizatsiya qilishning muhim vositalaridan biriga aylanmoqda.

Tadqiqotda sun'iy intellektning kreditlash jarayonlari, risklarni boshqarish, firibgarliklarni aniqlash, mijozlarga xizmat ko'rsatish, moliyaviy monitoring, biznes jarayonlarini avtomatlashtirish va strategik qarorlar qabul qilishdagi o'rni tahlil qilingan. Mashinaviy o'qitish (Machine Learning), tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing), katta ma'lumotlar (Big Data), neyron tarmoqlar va prediktiv tahlil kabi zamonaviy SI texnologiyalari o'rganilgan. Xalqaro tajriba asosida SI joriy etilishi operatsion xarajatlarni kamaytirishi, kredit risklarini baholash aniqligini oshirishi, mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilashi va banklarning raqobatbardoshligini kuchaytirishi asoslab berilgan. Natijada bank xizmatlarida SI'dan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari bank sektorining raqamli transformatsiyasida muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, bank xizmatlari, raqamli bank xizmatlari, FinTech, mashinaviy o'qitish, Big Data, kredit skoringi, risk-menejment, chatbotlar, raqamli transformatsiya, kiberxavfsizlik.

Abstract: This scientific article examines the theoretical and methodological foundations, practical aspects, and economic efficiency of using artificial intelligence technologies in the development of banking services. In the context of the rapid growth of the digital economy, increasing demand for financial services, and intensifying competition among banks, artificial intelligence technologies have become one of the key tools for the modernization of the banking sector.

The study analyzes the role of artificial intelligence in lending processes, risk management, fraud detection, customer service, financial monitoring, business process automation, and strategic decision-making. Modern AI technologies such as Machine Learning, Natural Language Processing, Big Data, neural networks, and predictive analytics are examined. Based on international experience, it is substantiated that the implementation of AI reduces operational costs, improves the accuracy of credit risk assessment, enhances customer service quality, and increases the competitiveness of banks. As a result, scientific and practical recommendations for the effective use of AI in banking services have been developed. The findings of the study are of significant importance for the digital transformation of the banking sector.

Keywords: artificial intelligence, banking services, digital banking, FinTech, machine learning, Big Data, credit scoring, risk management, chatbots, digital transformation, cybersecurity.



ВВЕДЕНИЕ

В последние годы ускорение процессов цифровой трансформации в мировой экономике приводит к глубоким изменениям в финансово-банковской системе. Развитие ИКТ, расширение интернет-услуг и стремительный рост финансовых технологий (FinTech) заменяют традиционные банковские модели инновационными подходами.

Искусственный интеллект рассматривается как ключевой фактор цифровой трансформации банковского сектора. Он включает технологии, позволяющие моделировать процессы обучения, анализа и принятия решений.

Сегодня технологии машинного обучения, глубокого обучения, обработки естественного языка, компьютерного зрения и анализа больших данных широко применяются в банковской сфере, повышая эффективность обслуживания клиентов и снижая издержки.

Международная практика показывает активное применение ИИ в банках JPMorgan Chase, Bank of America, HSBC и Citibank, особенно в кредитном скоринге, выявлении мошенничества и автоматизации процессов.

По данным World Bank и IMF, внедрение ИИ снижает операционные расходы и расширяет доступ к финансовым услугам. McKinsey & Company отмечает значительный экономический эффект от внедрения ИИ в банковской сфере.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Исследования в области применения искусственного интеллекта (ИИ) в банковском секторе в последние годы приобретают особую актуальность в связи с ускоренной цифровой трансформацией финансовых рынков, развитием FinTech-экосистемы и усилением конкуренции между кредитными организациями. Современная научная литература охватывает как теоретические основы ИИ, так и его прикладные аспекты в банковской деятельности, включая управление рисками, кредитный скоринг, борьбу с мошенничеством и автоматизацию бизнес-процессов.

Фундаментальные основы теории искусственного интеллекта были заложены в работах Stuart Russell и Peter Norvig. В их классическом труде ИИ рассматривается как междисциплинарная область, направленная на создание интеллектуальных систем, способных воспринимать информацию, обучаться на основе данных, логически анализировать и принимать решения, аналогичные человеческим. Их подход стал теоретической базой для развития современных алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей, активно применяемых в банковском секторе.

Существенный вклад в понимание роли финансовых технологий в развитии банковской системы внес Frederic Mishkin, который подчеркивает, что цифровизация финансовых услуг способствует повышению эффективности монетарной политики, устойчивости банковской системы и снижению информационной асимметрии на финансовых рынках. По его мнению, внедрение цифровых технологий, включая элементы искусственного интеллекта, позволяет банкам более точно оценивать кредитоспособность заемщиков и улучшать качество финансового посредничества.

В отчетах World Bank искусственный интеллект рассматривается как ключевой инструмент расширения финансовой инклюзии. Отмечается, что ИИ-технологии позволяют охватывать ранее недоступные категории населения за счет альтернативных методов оценки кредитоспособности, включая анализ цифрового следа, транзакционной активности и поведенческих данных. Это способствует расширению доступа к финансовым услугам в развивающихся странах и повышению уровня экономической включенности.

Международный валютный фонд (IMF) акцентирует внимание на роли ИИ в повышении устойчивости финансовых систем. Согласно его исследованиям, алгоритмы машинного обучения способны существенно улучшить процессы управления кредитными рисками, мониторинга финансовых потоков и раннего выявления потенциальных кризисных явлений. Также подчеркивается значимость ИИ в автоматическом обнаружении мошеннических операций и снижении уровня финансовых потерь банков.

Организация экономического сотрудничества и развития (OECD) анализирует влияние искусственного интеллекта на трансформацию финансовых рынков и инновационное развитие банковского сектора. В исследованиях OECD отмечается, что внедрение ИИ способствует формированию новых бизнес-моделей, основанных на персонализации финансовых услуг, интеллектуальном анализе данных и автоматизированном принятии решений. Это приводит к повышению конкуренции и ускорению инновационных процессов в банковской отрасли.

Крупные консалтинговые компании, такие как McKinsey & Company, Deloitte и PwC, в своих

аналитических отчетах подтверждают значительный экономический эффект от внедрения ИИ в банковскую деятельность. Согласно их оценкам, использование технологий искусственного интеллекта позволяет сократить операционные издержки банков на 20–30%, повысить производительность труда сотрудников, ускорить обработку клиентских запросов и улучшить качество обслуживания. Особое внимание уделяется применению чат-ботов, виртуальных ассистентов и автоматизированных систем принятия решений.

В свою очередь, Bank for International Settlements (BIS) обращает внимание не только на преимущества, но и на потенциальные риски внедрения ИИ в банковском секторе. Среди основных проблем выделяются непрозрачность алгоритмов («black box problem»), риск ошибок моделей машинного обучения, а также угрозы кибербезопасности и защиты персональных данных. BIS подчеркивает необходимость разработки эффективных регуляторных механизмов, обеспечивающих баланс между инновациями и финансовой стабильностью.

Дополнительно в научной литературе подчеркивается, что успешное внедрение искусственного интеллекта в банковскую сферу требует не только технологической модернизации, но и институциональных изменений. Это включает развитие нормативно-правовой базы, подготовку квалифицированных специалистов в области data science и создание устойчивой цифровой инфраструктуры.

Таким образом, анализ существующих научных и аналитических источников показывает, что искусственный интеллект является одним из ключевых факторов трансформации современного банковского сектора, оказывая комплексное влияние на эффективность, устойчивость и конкурентоспособность финансовых институтов.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном исследовании применяется комплексный междисциплинарный научный подход, основанный на сочетании теоретических и эмпирических методов анализа. Такой подход обусловлен сложностью изучаемого объекта — процессов внедрения искусственного интеллекта в банковский сектор, которые охватывают технологические, экономические, организационные и институциональные аспекты.

Методологическая база исследования формируется на основе положений современной экономической теории, теории цифровой экономики, концепций финансовых инноваций, а также научных подходов к анализу больших данных и искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется принципам системного анализа, позволяющим рассматривать банковскую деятельность как целостную динамическую систему, в которой технологии ИИ выступают фактором трансформации всех ключевых процессов.

В ходе исследования были использованы следующие методы:

Позволяет рассматривать банковский сектор как сложную многоуровневую систему, включающую взаимодействие клиентов, банковских институтов, регуляторов и технологических платформ. На основе данного метода изучается влияние искусственного интеллекта на ключевые функциональные блоки банковской деятельности: кредитование, управление рисками, обслуживание клиентов и внутренние операционные процессы.

Применяется для обработки количественных данных, характеризующих эффективность внедрения ИИ-технологий. С его помощью оцениваются такие показатели, как сокращение операционных затрат, изменение скорости обработки кредитных заявок, уровень выявления мошеннических операций и динамика качества обслуживания клиентов.

Используется для сопоставления международного опыта внедрения искусственного интеллекта в банковской сфере. В рамках данного метода проводится сравнение практик банков развитых стран (США, Великобритания, Германия, Китай) с текущим уровнем цифровизации банковской системы Узбекистана, что позволяет выявить передовые модели и адаптировать их к национальным условиям.

Направлен на оценку эффективности использования ИИ в банковской деятельности. В рамках данного метода анализируются издержки и выгоды от внедрения технологий, включая влияние на прибыльность банков, снижение рисков, повышение производительности и улучшение качества финансовых услуг.

Применяется для выявления общих закономерностей развития банковских технологий, формирования научных выводов и обобщения полученных результатов. Данный метод позволяет выделить ключевые тенденции цифровой трансформации банковского сектора и определить перспективные направления развития искусственного интеллекта в финансовой сфере.



Информационная база исследования включает широкий спектр источников, обеспечивающих достоверность и научную обоснованность результатов. В неё входят:

- аналитические отчёты Всемирного банка (World Bank);
- публикации Международного валютного фонда (IMF);
- исследования Организации экономического сотрудничества и развития (OECD);
- отчёты Банка международных расчётов (Bank for International Settlements, BIS);
- аналитические материалы консалтинговых компаний McKinsey & Company, Deloitte и PwC;
- статистические данные коммерческих банков;
- нормативно-правовые акты и регуляторные документы в сфере банковской деятельности.

Использование указанной информационной базы обеспечивает комплексность анализа, достоверность выводов и практическую значимость полученных результатов исследования.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе исследования были проанализированы экономическая эффективность и практические результаты использования технологий искусственного интеллекта в развитии банковских услуг. Мировой опыт показывает, что искусственный интеллект является важным инструментом повышения операционной эффективности, снижения затрат, совершенствования управления рисками и улучшения качества обслуживания клиентов в банковском секторе.

В последние годы темпы внедрения банками технологий на основе искусственного интеллекта значительно растут. В частности, основными направлениями банковской деятельности становятся системы кредитного скоринга, чат-боты, виртуальные ассистенты, платформы для выявления мошенничества и автоматизированные системы управления рисками. В результате повышается скорость обслуживания клиентов, снижаются операционные расходы и улучшается точность процессов принятия решений.

Согласно международным исследованиям, время рассмотрения кредитных заявок в банках, использующих технологии искусственного интеллекта, сократилось с нескольких дней до нескольких минут. Также было замечено, что уровень выявления мошеннических операций значительно выше, чем в традиционных системах. Это способствует укреплению финансовой устойчивости банков и повышению доверия клиентов (Таблица 1).

Таблица 1.

Влияние технологий искусственного интеллекта на эффективность банковских услуг¹

Показатели	Традиционная система	Система на основе искусственного интеллекта
Время рассмотрения заявки на кредит	3-5 дней	5–15 минут
Точность обнаружения мошенничества	75%	95%
Уровень операционных расходов	100%	75%
Скорость обслуживания клиентов	Средний	Верхний
Точность принятия решений	80%	94%

Данные таблицы показывают, что технологии искусственного интеллекта значительно повышают эффективность банковских услуг. В частности, повышается скорость и точность принятия решений в процессах кредитования, а уровень выявления мошеннических операций демонстрирует высокие результаты. В то же время за счет автоматизации сокращаются операционные расходы и повышается рентабельность банков.

Анализ показывает, что основная часть использования ИИ в банках приходится на процессы кредитования и управления рисками. Основная причина этого объясняется необходимостью улучшения качества кредитного портфеля и снижения доли проблемных кредитов (Рисунок 1).

1 Источник: разработано автором.

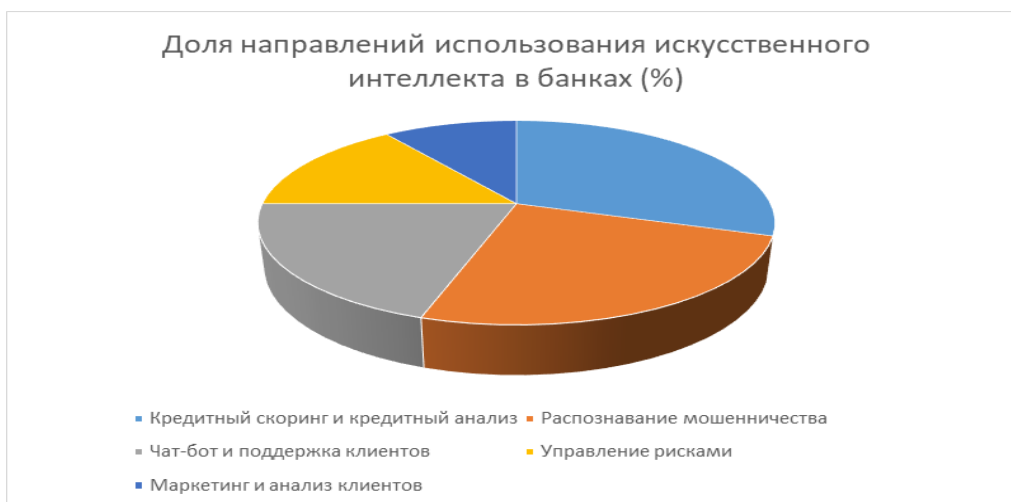


Рисунок 1. Доля направлений использования искусственного интеллекта в банках² (%)

Эти данные показывают, что основная часть использования технологий искусственного интеллекта в банках приходится на кредитный скоринг и кредитный анализ (30%) и выявление мошенничества (25%). Это означает, что банки в первую очередь уделяют внимание снижению кредитных рисков и обеспечению финансовой безопасности. Технологии обслуживания клиентов и чат-боты также играют важную роль, способствуя повышению удобства и оперативности банковских услуг.

Кроме того, в результате внедрения технологий искусственного интеллекта операционная эффективность банков растет с каждым годом. По данным международных финансовых институтов и консалтинговых компаний, в банках, использующих искусственный интеллект, расходы снизились в среднем на 20-30%, а уровень удовлетворенности клиентов вырос на 15-25%.

В целом, проведенный анализ подтверждает, что технологии искусственного интеллекта являются важным фактором развития банковских услуг, улучшения качества финансовых услуг, повышения эффективности управления рисками и повышения конкурентоспособности банков.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Результаты проведенного исследования показали, что технологии искусственного интеллекта являются одним из важных факторов развития современных банковских услуг. В условиях цифровой экономики использование искусственного интеллекта в деятельности банков позволяет оптимизировать операционные процессы, повысить качество услуг, снизить издержки и эффективно управлять рисками. В частности, было установлено, что применение технологий искусственного интеллекта в системах кредитования, выявления мошенничества, обслуживания клиентов и управления рисками значительно повышает эффективность деятельности банков.

В результате анализа было установлено, что системы на основе искусственного интеллекта могут сократить время рассмотрения кредитных заявок с нескольких дней до нескольких минут, повысить точность принятия решений и снизить операционные расходы. В то же время расширяются возможности прогнозирования проблемных кредитов и выявления мошеннических операций с помощью алгоритмов машинного обучения. Это способствует укреплению финансовой устойчивости и конкурентоспособности банков.

В ходе исследования было выявлено, что внедрение технологий искусственного интеллекта в банковскую систему Узбекистана демонстрирует устойчивую положительную динамику и обладает значительным потенциалом дальнейшего развития. В частности, развитие современной технологической инфраструктуры, расширение больших баз данных, подготовка квалифицированных IT-специалистов и аналитиков данных, а также последовательное совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей деятельность искусственного интеллекта, были определены как приоритетные направления дальнейшего развития данной сферы.

По результатам исследования сформулированы следующие научные выводы.

- технологии искусственного интеллекта являются важным инструментом цифровизации и модернизации банковских услуг;

2 Источник: разработано автором.



- использование искусственного интеллекта в процессах кредитования и управления рисками снижает финансовые потери;
- чат-боты и виртуальные ассистенты повышают качество и оперативность обслуживания клиентов;
- технологии больших данных (Big Data) и машинного обучения позволяют точно прогнозировать потребности клиентов;
- внедрение технологий искусственного интеллекта повышает операционную эффективность и конкурентоспособность банков.

На основе результатов исследования были разработаны следующие практические предложения:

1. Широкое внедрение систем кредитного скоринга на основе искусственного интеллекта и развитие использования современных алгоритмов в оценке кредитных рисков.
2. Совершенствование инфраструктуры Big Data в банках и расширение возможностей анализа данных о клиентах.
3. Развитие автоматизированных систем выявления мошеннических операций и усиление мер кибербезопасности.
4. Создание возможностей для обслуживания клиентов в режиме 24/7, путем расширения деятельности чат-ботов и виртуальных банковских помощников.
5. Повышение квалификации сотрудников банка в области искусственного интеллекта и анализа данных, внедрение специальных учебных программ.
6. Совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей использование искусственного интеллекта, разработка стандартов по обеспечению прозрачности алгоритмов и безопасности данных.
7. Развитие сотрудничества с FinTech-компаниями и широкое внедрение инновационных финансовых технологий в практику коммерческих банков.

В целом, эффективное использование технологий искусственного интеллекта имеет важное значение для вывода качества банковских услуг на новый уровень, повышения доступности финансовых услуг, оптимизации затрат и обеспечения устойчивого развития банковского сектора. Поэтому широкое внедрение и эффективное использование технологий искусственного интеллекта в коммерческих банках остается одной из приоритетных задач на перспективу.

Список использованной литературы:

1. Стюарт Расселл, Питер Норвиг. Искусственный интеллект: современный подход. 4-е издание. – Pearson Education, 2021. – 1136 с.
2. Фредерик Мишкин. Экономика денег, банковского дела и финансовых рынков. 13-е издание. - Самарканд, 2021. – 720 с.
3. Тревор Хастис, Роберт Тибширани, Джером Фридман. Элементы статистического обучения: майнинг данных, вывод и прогнозирование. - Самарканд, 2021.
4. Всемирный банк. Отчет о цифровых финансовых услугах и финансовой инклюзии. – Вашингтон, округ Колумбия, 2023.
5. Международный валютный фонд. Искусственный интеллект и будущее финансов. – Вашингтон, округ Колумбия, 2024.
6. Организация экономического сотрудничества и развития. Искусственный интеллект в финансах и банковском деле. – Ташкент, 2021.
7. Bank for International Settlements. Искусственный интеллект и машинное обучение в финансовых услугах. – Базель, 2024.
8. McKinsey & Company. Состояние ИИ в финансовых услугах 2024. – Ташкент, 2021.
9. Deloitte. ИИ и цифровая трансформация в банковском деле. – Лондон, 2023.
10. PwC. Обзор технологий финансовых услуг. – Лондон, 2024.
11. Accenture. Отчет о видении банковских технологий. – Ташкент, 2020.
12. IBM. Искусственный интеллект для банковской индустрии. – Ташкент, 2021.
13. Центральный банк Республики Узбекистан. Годовой отчет по развитию банковской системы Республики Узбекистан. – Ташкент, 2024.
14. Указ Президента Республики Узбекистан от 28.01.2022 г. № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы» // URL: <https://lex.uz/ru/docs/5841077>
15. Официальный сайт Национального комитета Республики Узбекистан по статистике — <https://stat.uz/ru/>
16. Каримов Б.Б. Перспективы цифровизации банковских услуг и использования технологий искусственного интеллекта. // Экономика и инновационные технологии. - Ташкент, 2023. – ## 5. – С. 45–53.
17. Расулов А.А. Эффективность внедрения цифровых технологий в деятельность коммерческих банков. // Финансы и банковское дело. – Ташкент, 2023. – ##4. – С. 28–36.
18. Юлдашев Ш.Х. Пути совершенствования управления банковскими рисками на основе искусственного



интеллекта. // Рынок банковских и финансовых услуг. – Ташкент, 2024. - No2. – С. 17–25.

19. Азиатский банк развития. Цифровая трансформация финансовых услуг. – Манила, 2023.

20. Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. Отчет о технологиях и инновациях: искусственный интеллект для устойчивого развития. - Ташкент, 2020.

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. № 6

© 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 kelmasligi 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