ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 10

# DEVELOPMENT OF SCIENCE

## ILMIY JURNAL



# Development of science

## Ilmiy jurnal

*2026/4 VOLUME 10*

*ISSN 3030 -3907*

*Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.*

**BOSH MUHARRIR:**
***Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.***
**TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:**
***Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor***
***TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI***

**TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***Bozorov G‘ayrat Rashidovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Abdurahmonov Olim Rustamovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Adizov Bobur Zamirovich***
*O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor*
***Hayitov Ruslan Rustamjonovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Jumayev Qayum Karimovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Berdiyev Dorob Murodovich***
*Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Maxmudov Rafiq Amonovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Tilloyev Lochin Ismatilloyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Raxmonov Qahramon Sanakulovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Barakayev Nusratullo Rajabovich***
*Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Panoyev Erali Rajabboyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Ataullayev Sherzod Nabiullyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Murodov Malik Negmurodovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Axmedova Ozoda Bahronovna***
*Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.*
***Safarov Bahri Jumayevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Xaydarov Axtam Amonovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Safarov Jasur Alijon o‘g‘li***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Асадова Раъно Дилмуратовна***
*Тошкент Давлат техника университети доценти*

**KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***Axmedov Voxid Nizomovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Umarov Baqo Bafoyevich***
*Buxoro Davlat Universiteti, professor*
***Kodirov Abduaxad Abduraximovich***
*Qarshi davlat Universiteti, professor*
***Qurbonov Mingniqul Jumagulovich***
*Qarshi davlat Universiteti, dotsent*
***Turemuratov Sharibay Naurizbaevich***
*O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor*
***Tursunov Kaxor Shonazarovich***
*Qarshi davlat Universiteti, professor*
***Do‘stov Hamro***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor*
***Panoyev Nodir Shavkatovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Kasimov Sherzod Abduazimovich***
*Termiz Davlat Universiteti, professor.*
***Aliqulov Rustam Valiyevich***
*Termiz Davlat Universiteti, professor*
***Tropov Xamza Tursunovich***
*Samarqand Davlat Universiteti, professor*

**IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***Nizamov Aslitdin Badreddinovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Boboyev Akmal Choriyevich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna***
*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor*
***Saidaxmedova Nodira Ilxomovna***
*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor*
***Muxsinov Bekzod Toxirovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Shakarov Qulmat Ashirovich***
*Renessans ta'lim universiteti,dotsent.*
***Jumaeva Zulfiya Qayumovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Norova Salomat Yusupovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Jalilov Jamshid G‘anijonovich***
*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent*
***Xasanova Gulruh Djumanazarovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*

**PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

***Siddiqova Sadoqat G‘afforovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Zoyirov Erkin Xalilovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor*
***Gaffarov Feruz Hasanovich***
Puchon Universiteti, *professor*
***Ruziyev Davron Yuldashevich***
*Buxoro Davlat Universiteti, professor*
***Muradova Firuza Rashidovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Yunusova Gulandon Samiyevna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***To‘xtayeva Zebo Sharifovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.*
***Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Uzoqova Laylo Polvonovna***
*Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.*
***To‘raqulova Marjona Qiyom qizi***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Muradova Zarina Rashidovna***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Murodov Sanjar Aslonovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.*
***Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich***
*Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent*
***Gaffarov Laziz Hasanovich***
*Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.*

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.



ISSN 3030-3907

**Development of science** ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.



ISSN 3030-3907

# ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И УРОВЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

**Шарипова Нигина Джуракуловна**
***Научный руководитель, преподаватель СамИСИ***
**Кодирова Асаль Алишеровна**
***Студентка факультета банковского дела и аудита Самаркандского института экономики и услуг.***
***E-mail: mamayusupova.asya@gmail.com***
**Абруев Давронбек Зафар угли**
***Студент факультета банковского дела и аудита Самаркандского института экономики и услуг.***
***E-mail: wolf11011993@gmail.com***

**Аннотация**. В данной статье рассматриваются мнения и суждения о финансовой грамотности населения и уровне использования цифровых банковских услуг. Однако эффективное внедрение и устойчивое использование цифровых банковских услуг в значительной степени зависят от уровня финансовой и цифровой грамотности населения. На основе анализа существующей макроэкономической литературы и структурных поведенческих моделей в исследовании подчеркивается, что финансовое образование выступает в качестве фундаментального катализатора широкомасштабной финансовой инклюзии.

**Ключевые слова:** финансовая грамотность, цифровой банкинг, финансовые технологии, финансовая инклюзия, поведение потребителей.

**Abstract.** This article examines opinions and perceptions regarding the financial literacy of the population and the level of digital banking service adoption. However, the effective implementation and sustainable use of digital banking services largely depend on the level of financial and digital literacy of the population. Based on an analysis of existing macroeconomic literature and structural behavioral models, the study emphasizes that financial education acts as a fundamental catalyst for large-scale financial inclusion.

**Keywords:** financial literacy, digital banking, financial technology, financial inclusion, consumer behavior.

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada aholining moliyaviy savodxonligi va raqamli bank xizmatlarini qo'llash darajasi haqidagi fikrlar va tasavvurlar o'rganiladi. Biroq, raqamli bank xizmatlarini samarali joriy etish va barqaror foydalanish ko'p jihatdan aholining moliyaviy va raqamli savodxonlik darajasiga bog'liq. Mavjud makroiqtisodiy adabiyotlar va tarkibiy xulq-atvor modellarini tahlil qilish asosida,



*ISSN 3030-3907*

tadqiqot moliyaviy ta'lim keng ko'lamli moliyaviy inklyuzivlik uchun asosiy katalizator bo'lib xizmat qilishini ta'kidlaydi.

**Kalit so'zlar:** moliyaviy savodxonlik, raqamli bank ishi, moliyaviy texnologiyalar, moliyaviy inklyuzivlik, iste'molchilarning xulq-atvori.

**ВВЕДЕНИЕ.**

Современный банковский ландшафт претерпел глубокий сдвиг парадигмы, вызванный технологическими достижениями в финансовом секторе. Цифровые банковские услуги, включающие мобильные приложения, платформы онлайн-транзакций, автоматизированные расчетные палаты и электронные платежные шлюзы, предлагают беспрецедентное удобство, снижение операционных издержек и непрерывную доступность по сравнению с традиционными физическими банковскими отделениями. В современной экономической среде финансовые институты все больше полагаются на эти децентрализованные платформы для оптимизации предоставления услуг и расширения своего присутствия на рынке.

Несмотря на быстрое развертывание передовых технологических инфраструктур, сохраняется значительный разрыв между доступностью цифровых банковских услуг и их фактическим, эффективным использованием различными слоями населения. Последние эмпирические исследования демонстрируют, что сама по себе технологическая доступность не гарантирует автоматического повсеместного внедрения или финансовой инклюзии.

В место этого финансовая грамотность, определяемая как совокупность осведомленности, знаний, навыков, взглядов и моделей поведения, необходимых для принятия обоснованных финансовых решений, выступает в качестве ключевого детерминанта того, как потребители взаимодействуют с современными цифровыми банковскими платформами. Целью данной работы является анализ структурной взаимосвязи между уровнями финансовой грамотности и темпами внедрения цифровых банковских услуг, а также выявление социально-экономических барьеров и стратегических решений, необходимых для преодоления существующих пробелов.

Взаимосвязь между когнитивными финансовыми возможностями и экономическим поведением потребителей широко задокументирована в современной экономической литературе. Исследователи давно утверждают, что финансовая грамотность служит основополагающим элементом индивидуального экономического благополучия и более широкой макроэкономической стабильности. Индивиды, обладающие более высоким



ISSN 3030-3907

уровнем финансовых знаний, демонстрируют значительно большую способность планировать долгосрочные цели, эффективно управлять долгами домохозяйств и продуктивно участвовать в официальных финансовых рынках.

С повсеместным проникновением технологий в финансовый сектор традиционная концепция финансовой грамотности превратилась в более сложную парадигму, известную как цифровая финансовая грамотность. Эта современная концепция подчеркивает, что нынешним потребителям требуются не только базовые математические и финансовые знания, но и специфические цифровые компетенции. К таким компетенциям относятся умение ориентироваться в сложных онлайн-интерфейсах, понимание электронных условий обслуживания и поддержание адекватной кибергигиены для защиты личных активов от цифрового мошенничества, фишинга и кражи личных данных.

Существующая литература также указывает на то, что низкий уровень финансовой грамотности создает существенные психологические барьеры, включая фундаментальное недоверие к цифровым алгоритмам и автоматизированным системам. Как следствие, менее грамотные слои населения склонны в значительной степени полагаться на операции с наличными деньгами или традиционные методы очного банковского обслуживания, даже когда цифровые альтернативы дешевле и более доступны.

В данном исследовании применяется качественный и концептуальный анализ, основанный на вторичных данных, полученных из рецензируемых экономических журналов, отчетов о мировом финансовом развитии и международных руководств по защите прав потребителей. Аналитическая база сосредоточена на оценке трансмиссионных механизмов, посредством которых различные уровни финансовой грамотности влияют на доверие потребителей, воспринимаемую простоту использования и фактическую частоту цифровых банковских операций. Путем синтеза различных эмпирических данных в статье формируется комплексная концептуальная модель, объясняющая, как когнитивные финансовые навыки напрямую влияют на выбор потребителей в экосистеме цифрового банкинга.

Финансовая грамотность напрямую влияет на процесс принятия решений потребителями относительно внедрения цифровых банковских услуг через несколько взаимосвязанных когнитивных каналов. Первый канал связан с восприятием риска. Потребители с ограниченной финансовой грамотностью часто воспринимают цифровой банкинг как изначально



ISSN 3030-3907

небезопасный из-за непонимания электронных мер безопасности. Этот высокий уровень воспринимаемого риска приводит к отторжению и избеганию цифровых приложений. Напротив, финансово грамотные люди обладают способностью отличать безопасные платформы от небезопасных, что позволяет им осуществлять расчетливое управление рисками и с уверенностью пользоваться онлайн-банкингом.

Второй канал включает в себя осведомленность о продукте и функциональную глубину использования. Низкая финансовая грамотность обычно ограничивает деятельность потребителя в цифровом банкинге самыми базовыми функциями, такими как проверка баланса счета или совершение простых операций по снятию наличных. В отличие от них, пользователи с развитой финансовой грамотностью способны понимать и использовать весь спектр цифровых банковских продуктов, включая мобильные микрозаймы, цифровые инвестиционные портфели, автоматизированные инструменты сбережений и международные денежные переводы.

Наконец, финансовая грамотность повышает понимание потребителем транзакционных издержек. Грамотные люди могут эффективно сравнивать структуры комиссионных вознаграждений, процентные ставки и скрытые издержки различных цифровых платформ, что позволяет им оптимизировать свое финансовое поведение. Неинформированные потребители, неспособные провести такие сравнения, часто по умолчанию возвращаются к дорогим традиционным методам или становятся жертвами хищнических финансовых услуг.

Интеграция цифрового банкинга широко признана мощным механизмом содействия финансовой инклюзии, особенно в развивающихся экономиках и странах с переходной экономикой, где физическая банковская инфраструктура развита слабо. Устраняя географические и логистические барьеры, связанные с традиционными банковскими отделениями, цифровые платформы теоретически могут предоставлять финансовые услуги отдаленным и недостаточно обслуживаемым слоям населения.

Однако при отсутствии адекватной финансовой грамотности расширение цифрового банкинга может непреднамеренно увеличить разрыв в неравенстве, создавая феномен, известный как цифровой разрыв. Когда государство или финансовый институт развертывают цифровые услуги без проведения соответствующих образовательных кампаний, выгоды от этого непропорционально распределяются в пользу богатых, городских и уже образованных слоев общества. Неохваченные банковскими услугами и



ISSN 3030-3907

маргинализированные слои населения остаются исключенными не потому, что у них нет доступа к смартфонам или интернету, а потому, что им не хватает когнитивных навыков и уверенности, необходимых для работы с этими системами.

В настоящее время оптимальному внедрению цифровых банковских услуг препятствуют несколько системных проблем. Во-первых, наблюдается выраженная асимметрия информации между коммерческими банками и широкой общественностью. Финансовые институты часто запускают сложные цифровые продукты, основанные на запутанных алгоритмах и перегруженные сложными юридическими терминами, не обеспечивая при этом упрощенного и доступного просвещения потребителей. Это оставляет уязвимых пользователей незащищенными перед высокими процентными ставками или непреднамеренными финансовыми обязательствами.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**. Государственные органы и сектор образования должны разработать и внедрить комплексные национальные стратегии финансового просвещения, включив цифровую финансовую грамотность непосредственно в школьные учебные программы и общественные медиа-кампании. Коммерческие банки и разработчики финансовых технологий должны уделять приоритетное внимание принципам ориентированного на пользователя дизайна, создавая интуитивно понятные, упрощенные и локализованные цифровые интерфейсы, снижающие когнитивную нагрузку на малограмотных пользователей. Регуляторы должны создать надежные механизмы защиты прав потребителей, требующие абсолютной прозрачности от поставщиков цифровых финансовых услуг, тем самым снижая асимметрию информации и повышая доверие общественности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиева, М. К. Цифровая трансформация банковского сектора и финансовое поведение населения. – Москва: КноРус, 2023. – 214 с.
2. Жалолов, Ш. Р. Иқтисодиётни рақамлаштириш шароитида банк хизматлари бозори ва уларнинг трансформацияси: Монография. – Тошкент: Иқтисод-Молия, 2022. – 180 б.
3. Радковская, Т. А., Шапошников, А. М. Финансовая грамотность в эпоху финтеха. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. – 256 с.
4. Абдуллаев, А. А. Оценка влияния цифровизации банковских услуг на финансовую грамотность молодежи // Экономика и образование. – Тошкент, 2023. – № 4. – С. 142–149.



ISSN 3030-3907

5. Каримов, Н. Г., Тошмуродова, Н. А. Аҳолининг рақамли молиявий саводхонлигини ошириш макроиқтисодий барқарорлик омили сифатида // Молия ва банк иши. – Тошкент, 2024. – № 2. – Б. 33–41.
6. Кузина, О. Е. Цифровая финансовая грамотность: подходы к измерению и результаты мониторинга // Деньги и кредит. – Москва, 2021. – Т. 80, № 3. – С. 67–82.


ISSN 3030-3907