

## ИСТОРИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БАНКОВСКИХ ОПЕРАЦИЙ. СОВРЕМЕННЫЕ ЭТАПЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.

Самарканский институт экономики  
и сервиса Факультет среднего и высшего

образования Банковское дело и  
аудиторский факультет, студента

**Жалилов Шахзоджон Эркин угли**

Преподаватель Самарканского  
института экономики и сервиса

**Максудов Ориф Шакирович**

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается историческая эволюция автоматизации банковских операций — от механизированных учетных процессов середины XX века до современных цифровых платформ, облачных решений и интеллектуальных финансовых экосистем. Проведён сравнительный анализ ключевых этапов технологического развития: внедрение АБС первого поколения, переход к интегрированным банковским системам, развитие онлайн-банкинга и появление финтех-инноваций, основанных на искусственном интеллекте, биометрии и больших данных. Особое внимание уделено современному этапу цифровой трансформации, в рамках которого банковские услуги становятся дистанционными, персонализированными и высокозащищёнными. Выводы исследования направлены на выявление закономерностей технологического прогресса и определение перспектив дальнейшего развития автоматизации в банковском секторе.

**Ключевые слова:** автоматизация; банковские операции; цифровая трансформация; онлайн-банкинг; АБС; финтех; искусственный интеллект; большие данные; биометрические технологии.

### ABSTRACT

This article examines the historical evolution of banking automation—from the mechanized accounting processes of the mid-20th century to modern digital platforms, cloud solutions, and intelligent financial ecosystems. A comparative analysis of key stages of technological development is provided: the introduction of first-generation core banking systems, the transition to integrated banking systems, the development of online banking, and the emergence of fintech innovations based on artificial intelligence, biometrics, and big data. Particular attention is paid to the current stage of digital transformation, in which banking services are becoming remote, personalized, and highly secure. The study's findings aim to identify patterns of technological

progress and determine prospects for the further development of automation in the banking sector.

**Keywords:** automation; banking operations; digital transformation; online banking; core banking systems; fintech; artificial intelligence; big data; biometric technologies.

## ВВЕДЕНИЕ

Автоматизация банковских операций за последние десятилетия претерпела значительную эволюцию, превратившись из вспомогательного механизма ускорения расчётов в стратегическую основу функционирования современной финансовой системы. В середине XX века банки начали активно использовать механические и электромеханические устройства для учета платежей и ведения бухгалтерии, что стало первым шагом к трансформации традиционных банковских процессов. С появлением электронных вычислительных машин автоматизация получила новое развитие, обеспечив высокую скорость обработки данных и минимизацию ошибок, связанных с человеческим фактором.

В конце XX века автоматизированные банковские системы (АБС) стали ключевым инструментом управления финансовыми потоками, позволив объединить различные подразделения банка в единую информационную структуру. Переход к интернет-технологиям способствовал появлению дистанционного банковского обслуживания, что расширило доступ клиентов к финансовым услугам и изменило традиционную модель взаимодействия «банк–клиент». XXI век ознаменовался стремительным развитием финтех-инноваций: мобильные банковские приложения, биометрическая аутентификация, алгоритмы машинного обучения и анализ больших данных радикально расширили возможности банковского сектора.

Современный этап цифровой трансформации предполагает формирование комплексных финансовых экосистем, в которых автоматизация выходит далеко за рамки обработки транзакций. Банки внедряют технологии предиктивной аналитики, платформенные решения, облачные базы данных, интеллектуальные системы управления рисками и кибербезопасностью. Эти процессы не только повышают эффективность внутренних операций, но и формируют качественно новый уровень пользовательского опыта.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью глубокого анализа исторических этапов автоматизации и понимания технологических тенденций, определяющих развитие банковских услуг. Научная значимость темы заключается в выявлении ключевых закономерностей цифровой трансформации, а практическая — в определении перспектив и приоритетных

направлений модернизации банковской инфраструктуры в условиях роста цифровой экономики.

## МЕТОДОЛОГИЯ

Методологическая основа исследования строилась на применении **историко-сравнительного анализа**, позволяющего выявить закономерности развития автоматизации банковских операций с середины XX века до современных этапов цифровой трансформации. Использовались методы **контент-анализа нормативных документов**, архивных материалов банковских систем, аналитических отчётов международных финансовых институтов и публикаций ведущих исследовательских центров по цифровым технологиям. Для оценки влияния современных инноваций применялась **системная аналитика**, включающая изучение архитектуры автоматизированных банковских систем (АБС), онлайн-платформ, мобильных сервисов, а также технологий искусственного интеллекта, больших данных и биометрии. Дополнительно использовались элементы **кейс-анализа**, что позволило сопоставить практические примеры внедрения новых цифровых инструментов в различных банковских структурах.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ показал, что развитие автоматизации банковских операций проходило в несколько ключевых этапов. Первый этап (1950–1970 гг.) характеризовался механизацией учёта и внедрением электронно-вычислительных машин, что позволило значительно ускорить обработку данных. Второй этап (1980–1990 гг.) связан с созданием интегрированных АБС, обеспечивших объединение всех банковских процессов в единую информационную среду. Третий этап (2000-е гг.) ознаменовался переходом к интернет-банкингу, дистанционным сервисам и появлением мобильных приложений.

Современный этап цифровой трансформации (2015–2024 гг.) выявил существенный рост внедрения **искусственного интеллекта, больших данных, облачных вычислений, роботизированной автоматизации процессов (RPA) и биометрических технологий**. Эти инструменты привели к снижению операционных издержек на 25–40%, увеличению скорости обработки транзакций и формированию персонализированных финансовых услуг. Исследование также показало, что банки, активно инвестирующие в цифровые решения, демонстрируют более высокие показатели клиентской активности, операционной устойчивости и конкурентоспособности.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показывают, что автоматизация банковских операций развивалась неравномерно, отражая общие технологические

тенденции мировой экономики и адаптацию финансовых институтов к новым вызовам. Исторический анализ подтверждает: каждая технологическая революция — от появления ЭВМ до внедрения искусственного интеллекта — существенно трансформировала банковскую инфраструктуру, увеличивая скорость обработки данных, снижая операционные риски и повышая доступность финансовых услуг.

Обсуждение выявило, что современный этап цифровой трансформации имеет качественно иной характер. Если ранние системы автоматизации лишь заменяли ручные процессы, то цифровые технологии XXI века создают **новую архитектуру банковских услуг**, основанную на платформенной модели, интеграции внешних сервисов и высокуюровневой интеллектуальной аналитике. Использование больших данных, облачных технологий и биометрии кардинально меняет представление о безопасности и скорости операций. При этом исследование показало, что цифровая трансформация сопровождается и новыми рисками: ростом киберугроз, сложностью интеграции новых технологий в устаревшие банковские системы, а также необходимостью непрерывного обновления цифровых компетенций сотрудников. Таким образом, успешная модернизация банков требует не только технических решений, но и стратегического управления цифровыми изменениями, междисциплинарного подхода и развития нормативной базы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ позволил установить, что автоматизация банковских операций прошла долгий эволюционный путь — от механизированных бухгалтерских устройств до интеллектуальных цифровых экосистем. Основные этапы развития включают внедрение электронно-вычислительных систем, создание интегрированных АБС, переход к интернет-банкингу и мобильным сервисам, а также массовое внедрение финтех-инноваций. Современный этап цифровой трансформации характеризуется глубокой интеграцией искусственного интеллекта, больших данных, биометрии и облачных технологий, что обеспечивает высокую скорость транзакций, персонализацию услуг и повышение операционной устойчивости банков. Несмотря на возникающие риски, цифровизация открывает широкие перспективы для дальнейшего развития банковской отрасли, упрощая доступ к финансовым услугам и формируя новые стандарты обслуживания клиентов.

Исследование подтверждает: будущий успех банков будет напрямую зависеть от степени их готовности к цифровым инновациям, способности интегрировать новые технологии и гибко реагировать на трансформацию финансового поведения клиентов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лаврушин О.И. Банковское дело: современные тенденции развития. — Москва: КНОРУС, 2022. — 416 с.
2. Ковалёв В.В., Плотников В.А. Цифровизация финансовой системы: теория и практика. — Санкт-Петербург: Питер, 2021. — 352 с.
3. Basel Committee on Banking Supervision. **Sound Practices for the Management of Operational Risk**. Basel, 2023.
4. Deloitte Insights. **Global Banking Industry Outlook 2023**.
5. OECD. **Digital Transformation in Financial Markets**. Paris, 2022.
6. World Bank. **Fintech and the Future of Banking**. Washington, 2023.
7. Михайлов А.Ю. Информационные технологии в банковской сфере. — Москва: Юрайт, 2020. — 298 с.
8. Accenture. **Banking Technology Vision 2024**.
9. Гребенников П.И. Банковские информационные системы. — Москва: Финансы и статистика, 2021. — 340 с.
10. McKinsey & Company. **The Digital Banking Revolution**. 2023.