

**Трансформация банковских услуг в аспекте сложившейся кредитной политики: роль
искусственного интеллекта в персонализированном обслуживании клиентов в
Российской Федерации и странах Центральной Азии на примере Республики
Казахстан и Республики Таджикистан**

Владимир Штарк, 3 курс, бакалавриат, ФГБОУ ВО
«Горно-Алтайский государственный университет»,
Айсюнеш Абулова, 3 курс, бакалавриат, ФГБОУ ВО
«Горно-Алтайский государственный университет»,
Артём Воронин, 3 курс, бакалавриат, ФГБОУ ВО
«Горно-Алтайский государственный университет»,

Научный руководитель: Шодоева Айсулу Александровна
доцент кафедры экономики, туризма и прикладной информатики
ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет»

Аннотация: Стремительное развитие, повышение доступности цифровых технологий оказывает значительное влияние на трансформацию экономики. В данной статье авторами рассматривается применение искусственного интеллекта в банковских услугах в Российской Федерации, Республике Казахстан и Республике Таджикистан, поскольку в условиях расширения торгово - экономического сотрудничества между странами и роста миграции, персонализированный подход к обслуживанию клиентов становится все более важным.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное и глубокое обучение, индивидуальные предложения.

История искусственного интеллекта началась в 1950-х годах с изучением анализа вычислительных систем и многозначных логик. Идеи доктора физико-математических наук М. Л. Цетлина и доктора технических наук Д.А. Поспелова послужили началом создания теории коллективного поведения технических систем, моделирования жизненных процессов в естественных и искусственных системах. В частности, Д.А. Поспеловым впервые в мире был разработан подход к принятию решений, опирающийся на семиотические (логико - лингвистические) модели, который послужил теоретической основой ситуационного управления большими системами [10, с. 2]. Советские ученые В.Н. Вапник, А.Я. Червоненкис внесли важный вклад в развитие машинного обучения, с начала 1960-х гг. они разрабатывали статистическую теорию восстановления зависимостей по эмпирическим данным.

На протяжении многих лет теория искусственного интеллекта оставалась предметом научного интереса в силу недостаточности вычислительных мощностей и объема данных. Общественный интерес стал нарастать с развитием компьютерных технологий.

В настоящее время понятие искусственный интеллект широко применяется в самых разных отраслях жизнедеятельности человека. основополагающим нормативно - правовым актом в Российской Федерации регламентирующим понятие искусственного интеллекта является Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», в котором под *искусственным интеллектом* признается комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их [12].

Ключевое отличие технологий искусственного интеллекта от обычных программных средств заключается в способности к обучению. Обычные информационные системы предполагают заложенный программистом и алгоритмом способ достижения результата, а системы искусственного интеллекта обучаются на основе данных и заранее описанных правил, обучения, извлекая закономерности из данных и настраивая внутренние скрытые параметры, необходимые для получения решения [8].

Эксперты выделяют два основных вида технологии искусственного интеллекта: машинное обучение и глубокое обучение.

Машинное обучение подразумевает использование математических моделей, которые на основе данных помогают компьютеру обучаться без непосредственных инструкций со стороны человека. Применение инструментов машинного обучения позволяет выявлять скрытые, неочевидные для человека взаимосвязи в выборке данных и формировать на их основе прогнозы и рекомендации.

Глубокое обучение представляет собой многослойную систему соединенных и взаимодействующих логических вычислительных единиц (искусственных нейронов). Искусственная нейронная сеть содержит слои взаимосвязанных искусственных нейронов: входной слой, скрытые слои и выходной слой. Информация поступает из входного слоя, узлы в котором обрабатывают данные и передают на скрытые слои. Каждый скрытый слой анализирует выходные данные предыдущего слоя, обрабатывает их и передает на один из следующих слоев. Выходной слой дает окончательный результат обработки всех данных искусственной нейронной сетью. Архитектура нейросетей, включающая скрытые слои, – главное преимущество нейронных сетей перед классическими видами машинного обучения. Благодаря ей нейросети точнее моделируют взаимосвязи между входными и выходными данными и решают более сложные задачи на основе менее структурированных данных, таких как текст, звуковые сигналы и изображения.

Ключевыми функциональными направлениями использования искусственного интеллекта являются компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи. В таблице ниже представлена информация о применении вышеупомянутых направлений в финансовых сервисах по данным Стэнфордского университета [8].

Таблица 1. Применение функциональных направлений в финансовых сервисах

№ п/п	Функциональные направления	Доля использования направлений в финансовых сервисах
1	компьютерное зрение	24%
2	обработка естественного языка	42%
3	распознавание и синтез речи	30%

По данным исследования Ассоциации Финтех, в 2023 году 90% методов и инструментов искусственного интеллекта, которые используют российские финансовые компании, основываются на методах машинного обучения [8].

В настоящее время технологии искусственного интеллекта усовершенствованы настолько, что в некоторых случаях могут применяться без привлечения узкоспециализированных экспертов. Искусственный интеллект постепенно становится технологией общего назначения и способен трансформировать бизнес-процессы и рыночные практики финансовых организаций.

Таблица 2. Примеры применения искусственного интеллекта в финансовых организациях

Область применения	Сфера применения	Тип искусственного интеллекта
Первая линия: фронт - офис	чат - боты	алгоритмы на основе обработки естественного языка
	«умные» инструменты маркетинга	алгоритмы с элементами глубокого обучения для формирования персональных предложений
	алготрейдинг, инвестиционное консультирование и оценка стоимости активов	
Вторая линия: проверка и обработка операций	скоринг	алгоритмы для проведения кредитного скоринга, доступные в том числе клиентам
	подтверждение операций, обработка документов	алгоритмы, подключенные к сведениям о платежных данных и системе управления рисками для мгновенного принятия решений
Третья линия: операционный учет	мониторинг транзакций	алгоритмы, способные в режиме реального времени отслеживать подозрительные операции и оповещать пользователей

В итоге, расширенная аналитика с встроенными алгоритмами машинного и глубокого обучения может помочь совершенствовать модели предложения продуктов и их обслуживания.

В современном мире требуется более точный и быстрый способ работы и анализа больших массивов данных (Big Data), для принятия обоснованных, достаточно полных решений для своевременного выявления рисков и выявления новых возможностей.

В связи с этим стали применяться методы искусственного интеллекта, которые помогают в обработки больших данных. Благодаря этим методам происходит не только оптимизирование работы с такими данными, но и появляется возможность выявлять скрытые закономерности в данных и строить высокоточные прогностические модели. В особенности после резкого роста невыплат во время кризисов 2008 и 2014 гг. по кредитам, предоставленным клиентам в середине 2000 - х годов, стало толчком развития оценки кредитоспособности заёмщиков на основе искусственного интеллекта. В этой связи стали активно развиваться скоринг - модели. При построении скоринг - моделей банки стали активно применять методы «раскопки данных» (Data Mining) и различные интеллектуальные алгоритмы. Благодаря машинному обучению таких алгоритмов на большом числе примеров они, в настоящее время, способны предоставить оценку кредитоспособности заёмщика за несколько секунд и вынести решение о целесообразности предоставления ему кредита [1, с. 35].

За счёт автоматизированных алгоритмов решение о предоставлении займа выносится почти мгновенно. С ростом финансовых институтов, растет количество финансовых продуктов ориентированных на разные категории миллионов клиентов. Генерация персонализированных предложений происходит с сегментации банковских клиентов посредством искусственного интеллекта. Автоматизированный отбор клиентов, осуществляется с учётом большого числа личностных параметров и сведений из клиентских кредитных историй. Персонификация основывается на учёте индивидуальных особенностей клиентов и их склонности к рискам. [1, с. 37].

Согласно Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года основными целями развития искусственного интеллекта в Российской Федерации являются обеспечение роста благосостояния и качества жизни ее населения, обеспечение национальной безопасности и правопорядка, достижение устойчивой конкурентоспособности российской экономики, в том числе лидирующих позиций в мире в области искусственного интеллекта. Ожидается что объем затрат организаций на внедрение и использование технологий искусственного интеллекта в 2030 году должен вырасти не менее чем до 850 млрд. рублей в год по сравнению со 123 млрд. рублей в 2022 году, а совокупный прирост валового внутреннего продукта за счет использования технологий искусственного интеллекта в 2030 году должен вырасти не менее чем до 11,2 трлн. рублей накопленным итогом по сравнению с 0,2 трлн. рублей в 2022 году [12].

Изучение российского банковского сектора и оценка уровня его цифровизации позволили определить несколько ведущих банков, потребителей цифровых технологий, в том числе искусственного интеллекта. При этом общий уровень применения искусственного интеллекта российского банковского сектора неоднороден. Так, ПАО «Сбербанк» имеющий к концу 2024 года 109,9 млн активных частных клиентов, имеет в своем распоряжении более 2 000 моделей на основе искусственного интеллекта и применяет их для улучшения операционной деятельности: оценка кредитоспособности и управление кредитными рисками, противодействие мошенничеству, сегментация клиентов и многое другое [2, с. 23]. Значимость использования искусственного интеллекта в бизнес - процессах банка подтверждается ежегодным экономическим эффектом, динамика которого представлена ниже.

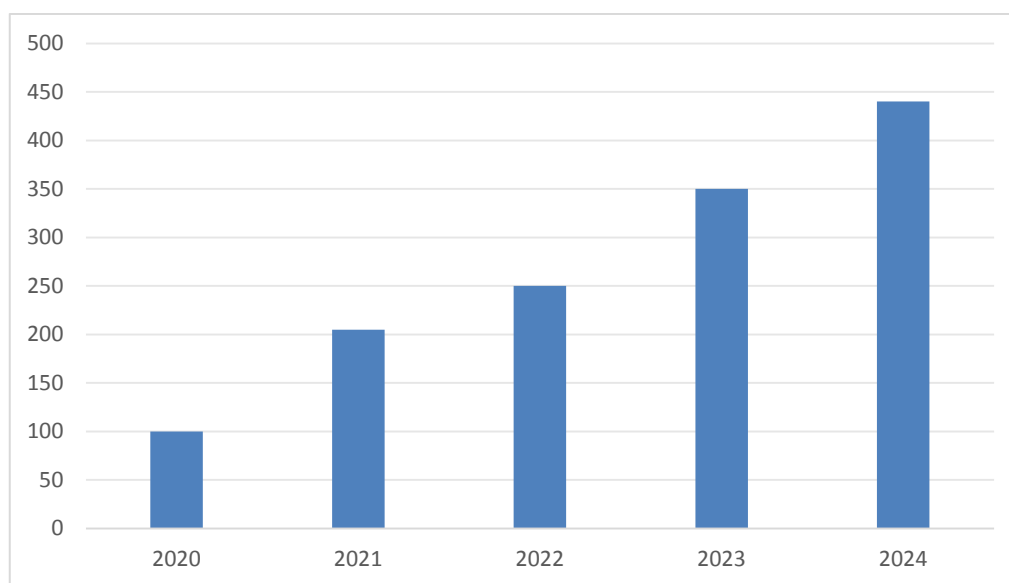


Рис. Доход от внедрения искусственного интеллекта в ПАО «СберБанк» по годам в млрд. руб.

Таким образом, за пять последних лет ПАО «СберБанк» увеличил объемы дохода за счет применения технологий искусственного интеллекта в 4 раза.

Существующие технологии искусственного интеллекта в банках позволяют:

- на уровне проектирования: прогнозировать востребованность банковских продуктов, предсказывать изменения спроса, осуществлять оценку рисков;
- на уровне производства: производить обработку документов и одобрения кредитов;
- на уровне продвижения: регулировать уровень процентных ставок в зависимости от истории клиента.

Банки позволяют по заданным параметрам быстро сформировать индивидуальное предложение по потребительским кредитам, на заданную сумму с учётом персональной истории клиента и его платежеспособности, выдать кредит без посещения офиса.

В 2020 году ПАО «Сбербанк» автоматизировал оформление кредитов для представителей среднего и крупного бизнеса посредством технологии обработки естественного языка Abbyy. Эта технология позволяла анализировать данные клиента из более 50 различных типов документов, извлекать более 1 тыс. различных атрибутов и могла определить финансовое состояние компании, а также помочь с автоматизированным подтверждением целевого использования кредитных средств.

В настоящее время 100% кредитных решений для физических лиц в ПАО «Сбербанк» принимаются с использованием искусственного интеллекта. С 2023 года банк начал внедрять искусственный интеллект в процесс принятия кредитных решений по проектному финансированию для застройщиков. За 2023 - 2024 г. банк одобрил более 1,4 трлн руб. на проекты строительства жилой недвижимости. Благодаря применению искусственного интеллекта банк выдает коммерческое предложение по типовым сделкам финансирования жилья за один день. Далее, если клиент согласен на условия, предложенные искусственным интеллектом, и после предоставления клиентом документов одобрение происходит за три - пять дней [9].

Интересным является предложение банка по гибкому управлению процентной ставкой кредитов для юридических лиц. Банк предлагает оформление кредитов по фиксированной ставке или плавающей ставке. При плавающей ставке компания может существенно сэкономить на процентах в случае снижения процентной ставки, а при росте возможно заключение производного финансового инструмента, в котором можно ограничить потенциальный рост плавающей ставки до максимального комфортного для компании уровня. Если ставка превысит данный уровень, то суммарные расходы по кредиту не увеличатся, компания получит платежи по производственному финансовому инструменту, который покроет рост ставки, и при этом возможность участвовать в снижении ставки у компании останется, ставка по кредиту будет снижаться вместе с рыночной ставкой.

ПАО «Сбербанк» в 3 квартале 2025 года нарастил корпоративное кредитование на 7,1% (после 1,8% во 2 кв. 2025 г.), розничное - на 2,1% (0,9% во 2 кв. 2025 г.).

Индивидуальные предложения и повышение лояльности к клиентам предлагает АО «ТБанк», количество активных клиентов по состоянию на 1 квартал 2025 года составляет 33,3 млн человек. В 2020 году был создан Центр искусственного интеллекта Т-Банка (AI-Центр). Собственная технология Gen-T использует персональных помощников на основе искусственного интеллекта для разных сфер жизни.

Кредитный портфель банка на 1 июля 2025 года вырос в 2,2 раза за аналогичный период 2024 года и достиг 2,86 трлн рублей. Корпоративные кредиты увеличились в 7,5 раза, розничные — в 1,8 раза [11].

Интеллектуальные помощники функционируют и за рубежом, первыми применять искусственный интеллект стали американские банки. Страны Центральной Азии в разной степени используют искусственный интеллект.

Для получения полного представления об использовании искусственного интеллекта следует рассмотреть индекс готовности правительств к внедрению искусственного интеллекта, так по данным «Oxford Insights», в 2024 году Российская Федерация занимает 39 место среди 188 стран мира, Республика Казахстан 76 место, Республика Таджикистан 131 место. Индекс 2024 года учитывал 40 показателей по трём направлениям: государственное управление, технологический сектор, данные и инфраструктура [3].

Как показывают данные опроса среди финансовых институтов Казахстана в 2024 году, 37% респондентов отметили, что внедрение искусственного интеллекта находится на ранней стадии, 4% на стадии пилотного проекта, 11% в стадии частичного внедрения и 4% полностью внедрились искусственный интеллект, главными направлениями применения стали: поддержка клиентов (16%), риск - менеджмент и комплаенс (14%), маркетинг и продажи (11%) [5].

24 июля 2024 года Правительство Республики Казахстан утвердило Концепцию развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы, в котором разработаны подходы развития страны в рамках внедрения искусственного интеллекта по доступности данных, развитию инфраструктуры, человеческого капитала и т.д.

Таблица 3. Примеры применения искусственного интеллекта в финансовых организациях Республики Казахстан

Область применения	Сфера применения	Эффект применения
Открытие банковского счета	Компьютерное зрение для биометрической идентификации и распознавания документов	< 3 мин (среднее время открытия банковского счета онлайн)
Цифровые финансовые услуги	Кредитный скоринг, распознавание страховых случаев, чат - боты для коммуникации	~ 2 мин (решение по кредиту онлайн); 80% обращений регулируется ИИ - ботом
RegTech & SupTech, надзор	Применение алгоритмов машинного обучения для процедур надзора и выявление паттернов, аномалий на финансовом рынке	Сокращение издержек, гранулированный анализ, более глубокая аналитика
Предотвращение мошенничества	Распознавание мошенничества на базе анализа разных источников, выявление закономерностей	Оперативность реагирования, повышение эффективности превентивных мер

Не менее интересен опыт отдельных банков Казахстана во внедрении искусственного интеллекта в персонализированном обслуживании клиентов.

АО «Банк ЦентрКредит» на основе сервисов Big data по использованию клиентами банковских сервисов платежей и переводов, построил ML модели глубокого обучения на алгоритмах нейронных сетей для оценки платежеспособности, что позволило определять основные категории трат и предлагать персонализированные предложения под потребности клиентов, тем самым увеличив уровень одобрения и продажи на 30%, и одновременно снизив кредитные риски в 7 раз. В направлении системы взыскания долгов, банк внедрил голосовых роботов для обработки просроченных займов. Они покрывают до 65% коммуникаций с клиентом на этапах pre - collection и выхода клиента на просрочку. С ростом выдач были минимизированы расходы на коммуникации на 40% [6].

Еще одним лидером является системообразующий универсальный коммерческий банк АО «Народный банк Казахстана», использующий передовые решения на базе генеративного искусственного интеллекта. Среди активных решений банка можно выделить голосовых роботов для контакт - центров, агентов - ассистентов для колл - центра и менеджеров по обслуживанию клиентов в отделениях. Особенно продуктивны AI - ассистенты в приложениях «Halyk Market» и «OnlineDuken». Технологии искусственного интеллекта помогают создавать умный поиск информации по базам данным, проверять документацию и отчеты контрагентов [4].

25 октября 2025 года в Душанбе в рамках конференции «AI CONF 2025» Евразийский банк развития и Министерство промышленности и новых технологий Республики Таджикистан подписали Меморандум о сотрудничестве в области цифровой трансформации и внедрения технологий искусственного интеллекта. Сотрудничество направлено на поиск и реализацию цифровых проектов, обмен опытом и проведение совместных мероприятий для укрепления потенциала страны в сфере инноваций и искусственного интеллекта. Среди основополагающих нормативных актов в Таджикистане утверждена Стратегия развития искусственного интеллекта в Республике Таджикистан на период до 2040 года. Основной целью которой является увеличение доходов в результате внедрения технологий искусственного интеллекта до 5 процентов валового внутреннего продукта.

По данным Национального банка Таджикистана, за первое полугодие 2025 года общее количество банковских карт в стране составило 9,1 млн единиц. По сравнению с аналогичным периодом 2024 года за первые 6 месяцев 2025-го показатель вырос на 1,6 млн карт, или на 20,5%. Передовыми банками страны являются ГУП СБ РТ «Амонатбанк», ОАО «Банк Эсхата», ОАО «Алиф банк» и т.д.

ОАО «Алиф банк» получил награду в категориях «Лучший финтех - проект» и «Лучший маркетплейс» в Таджикистане в 2024 году. Интеграция технологий искусственного интеллекта в системы скоринга и поддержки клиентов позволила банку обработать более 1,5 млн заявок на рассрочку. Это увеличило общий объем оборота товаров в рассрочку на

27%. Достижением банка стал запуск онлайн - эквайринг платформы alif pay для национальной платёжной системы Таджикистана («Корти милли», аналог российского «Мира»). Благодаря этому держатели местных карт получили возможность совершать операции онлайн. Банк также предлагает своим клиентам такие сервисы как alifshop (платформу онлайн покупки товаров), карту «Салом» для мгновенной оплаты товаров в рассрочку. Активным сервисом стал мобильный кошелек alif mobi, который быстро вышел на первое место в локальных AppStore и Play Market [7]. В целом, платежное приложение Alif Mobi показало рост пользовательской базы на 169% и увеличение количества ежемесячных активных пользователей на 102%.

В рейтинге банков Таджикистана по состоянию на 1 января 2024 года ОАО «Банк Эсхата» занимает второе место по размеру активов, которые составляют 5 678,3 млн сомони (около 518,2 млн долларов США). Банк выделяет приоритетными направлениями Big Data и Machine Learning (машинное обучение). В сентябре 2024 года банк начал сотрудничество с новой системой денежных переводов «Астрасенд», расширяя возможности клиентов по международным переводам. В январе 2025 года банк запустил сервис Google Pay, расширив возможности бесконтактных платежей.

Внедрение искусственного интеллекта в банковской сфере в странах Центральной Азии сопряжено с комплексом рисков, среди которых технические ограничения, дефицит квалифицированных кадров, несовершенство законодательной базы, а также финансовые и кибер - риски [13].

Таблица 4. Уровень интеграции искусственного интеллекта и Big Data в финансовой сфере

Страна	Доля банков с собственными дата - центрами (%)	Средняя скорость интернета (Мбит/с)	Уровень цифровой инфраструктуры (Индекс E - Government, ООН 2024)	Процент банков, испытывающих финансовые трудности при внедрении (%)
Российская Федерация	82	89	0,85	20
Республика Казахстан	68	75	0,77	30
Республики Таджикистан	35	22	0,42	45

Таким образом, в условиях сложившейся стремительной трансформации банковских услуг по всему миру, ключевым фактором является его регулирование и использование гибкой нормативной базы, акцент на соблюдение этических норм, обеспечения прозрачности и безопасности персональных данных.

Ключевые риски внедрения искусственного интеллекта в банковской сфере можно разделить на две основные категории: регуляторно - этические и операционно - рыночные. К первым относятся угрозы нарушения конфиденциальности данных, включая их компрометацию и фальсификацию, а также проблемы объяснимости алгоритмов, ведущие к принятию предвзятых и дискриминационных решений. Этические риски усугубляются отсутствием прозрачности в определении ключевых факторов, влияющих на решения искусственного интеллекта.

Ко второй категории относятся риски монополизации рынка, обусловленные высокими затратами на вычислительную инфраструктуру, подготовку кадров и длительными сроками окупаемости инвестиций. Это создает барьеры для входа средних и мелких банков, усиливая концентрацию рынка.

В заключение стоит подчеркнуть, что банки находятся в авангарде внедрения искусственного интеллекта. Банкам успешно удалось автоматизировать и оптимизировать большинство бизнес - процессов, тем самым высвобождая значительные ресурсы для развития персонализированного подхода в кредитной политике коммерческих банков.

Список литературы:

1. Городецкая О.Ю., Гобарева Я.Л. Ключевые тренды применения искусственного интеллекта в банковской сфере // Финансовые рынки и банки, 2022, № 12, с. 34 - 42.
2. Золотова Е.А., Калашникова Е.Ю, Чувилова О.Н., Гришанов С.М. Российская и зарубежная практика искусственного интеллекта в банковской деятельности и его значимость для бизнес - процессов // Вестник Северо - Кавказского федерального университета, 2023, № 1(94), с.21 - 31.
3. Индекс готовности правительства к внедрению ИИ 2024 - URL: <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index/> - Текст: электронный. Дата обращения 15.10.2025 г.
4. Инновационные решения Halyk Bank - URL: <https://forbes.kz/articles/innovatsionnye-resheniya-halyk-bank-553004> - Текст: электронный. Дата обращения 15.10.2025 г.
5. Искусственный интеллект на финансовом рынке Казахстана - URL: <https://nationalbank.kz/ru/news/informacionnye-soobshcheniya/16693> - Текст: электронный. Дата обращения 15.10.2025 г.
6. Как Искусственный Интеллект трансформирует банки Казахстана? - URL: <https://parasat.club/interview/kak-iskusstvennyi-intellekt-transformiruet-banki-kazaxstana-2037> - Текст: электронный. Дата обращения 15.10.2025 г.
7. Как финтех в Таджикистане создал собственную экосистему, открыл IT-академию и привлёк \$10 миллионов инвестиций в капитал - URL: <https://vc.ru/id819399/246846-kak-finteh-v-tadzhikistane-sozdal-sobstvennuyu-ekosistemu-otkryl-it-akademiya-i-privlek-10-millionov-investicii-v-kapital> - Текст: электронный. Дата обращения 15.10.2025 г.

8. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке // Доклад Банка России - URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/156061/consultation_paper_03112023.pdf - Текст: электронный. Дата обращения 15.10.2025 г.

9. Сбер профинансировал проекты застройщиков на 1,4 трлн рублей с помощью AI-решений - URL: <https://sber.pro/publication/sber-profinansiroval-proekti-zastroischikov-na-14-trln-rublei-s-pomoschyu-ai-reshenii/> - Текст: электронный. Дата обращения 15.10.2025 г.

10. Тарасов В.Б. Основоположник искусственного интеллекта в СССР и России // Электроника инфо, 2014, № 3 (105), с.2-8.

11. Т-Банк вдвое нарастил кредитный портфель при снижении прибыли - URL: <https://rvzrus.ru/news/3067#sthash.S0tuz9wp.dpuf> - Текст: электронный. Дата обращения 30.10.2025 г.

12. Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» - URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> - Текст: электронный. Дата обращения 01.10.2025 г.

13. AI и Big Data в финансовом секторе стран Центральной Азии. Анализ, текущие реалии, перспективы - URL: <https://fintech-retail.com/2025/08/06/ai-i-big-data-v-finansovom-sektore-stran-centralnoj-azii-analiz-tekushchie-realii-perspektivy/> - Текст: электронный. Дата обращения 31.10.2025 г.