

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРАХ

ИИ и цифровые технологии в экономике и финансах

УДК 004.8

А. М. Кривчикова
A. M. Krivchikova

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПЛАТФОРМЕННУЮ ЭКОНОМИКУ

INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO THE PLATFORM ECONOMY

Научный руководитель:
Минаев Владимир Сергеевич
Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента и бизнеса,
Тульский филиал РЭУ имени Г.В. Плеханова

Аннотация. В статье раскрывается интеграция искусственного интеллекта как инструмента, используемого предприятиями для усовершенствования текущих бизнес-процессов и экономии средств. Даются направления использования нейронных сетей в данном аспекте. Делается вывод, что нейронные сети как технологическое явление применяются компаниями для сокращения расходов.



Также формулируется алгоритм внедрения искусственного интеллекта.

Abstract. This article reveals the integration of artificial intelligence as a tool used by companies to improve current business processes and save money. It also explores the potential uses of neural networks in this context. The author concludes that neural networks, as a technological phenomenon, enable companies to reduce costs. The author also formulates an algorithm for implementing artificial intelligence.

Ключевые слова: нейронная сеть, платформенная экономика, оценка финансовой стоимости, алгоритм внедрения искусственного интеллекта.

Keywords: neural network, platform economics, financial valuation, artificial intelligence implementation algorithm.

Сегодня в мире набирает обороты процесс внедрения платформенной экономики в бизнес-процессы предприятий. Это новый виток социально-экономического развития, напрямую связанный с цифровизацией, формированием экосистем и распространением искусственного интеллекта. Нейронные сети в банковской сфере активно используются для прогнозирования, автоматизации клиентского сервиса, оценки заёмщиков. Лидеры рынка уже внедрили нейронные сети в деятельность компаний. В связи с этим компаниям необходимо приспосабливаться к условиям, чтобы не терять место на рынке в борьбе за клиентов. Определяющим условием для этого стало внедрение в структуру управленческих и экономических процессов предприятий искусственного интеллекта с открытым кодом.

Обратимся к практическим примерам в банковской сфере. Выделим две организации-лидера – ПАО «Сбербанк» и АО «Альфа-Банк».

ПАО «Сбербанк» начал внедрять искусственный интеллект с 2016 года. Основной задачей было оптимизировать рутинные процессы, что на четверть увеличило производительность работы офисных сотрудников. Повысилась скорость работы онлайн-сервисов – оформление кредита с помощью мобильного телефона за 10 минут. После чего Сбербанк запустил модель искусственного интеллекта «GigaChat», которая качественно отличается от конкурентов возможностью автоматизации с защитой клиентских данных.

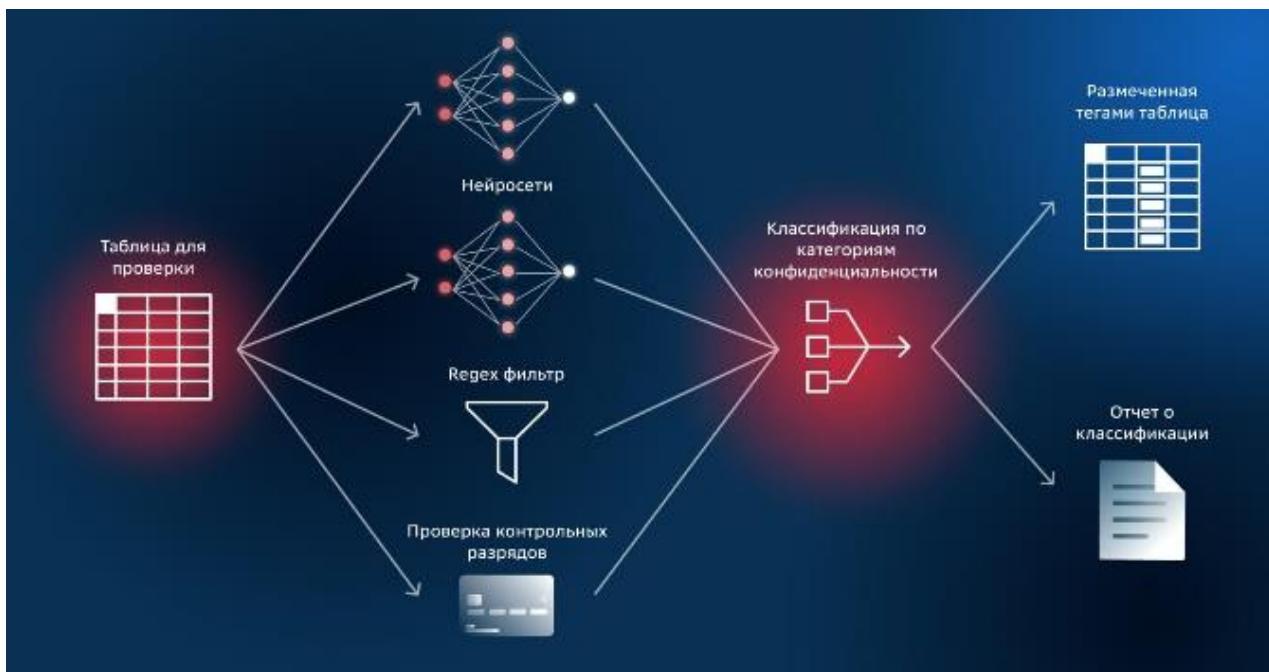


Рисунок 1. Структура системы поиска и классификации данных, требующих защиты

В основе большинства информационных систем «Сбербанка» используются система управления базами данных (СУБД). Во внешние контуры передаются уже готовые данные в табличном виде. Поэтому, в первую очередь, был создан классификатор уровня требуемой защиты данных, представленных в табличном виде (рис. 1). Основной составляющей рассматриваемого решения являются несколько нейросетей. В качестве дополнительных элементов применяются проверки на контрольные разряды, например, у номеров карт; и регулярные выражения с достаточно высокими — более 95% — показателями точности и полноты. Таким образом, на выходе получаются таблица, размеченная тегами, которые соответствуют видам защищаемой информации, и отчёт, в котором приводится подробная информация о классифицированном составе данных (рис. 2).

Другие крупные банки также стали использовать данный метод для оптимизации деятельности. Так, «Альфа-Банк» внедрил модель «DeepSeek R-1» — нейронную сеть с открытым кодом, с помощью которого сотрудники организации могут настраивать языковую систему под потребности банка.



Исходная таблица

NAME	SURNAME	CARD	INN	SITE	SNILS	ADDRESS	DATE	TELEPHONE
Иван	Тургенев	0000_7236	12346643063	www.Lenin.ru	43217617809	ул. Ленина, д1	23.08.1932	+7 (000) 957 79 97
Афанасий	Фет	0000_7245	12347558577	www.Kamenev.ru	43217927456	ул. Каменева, д2	26.08.1969	+7 (000) 242 91 74
Николай	Некрасов	0000_8304	12346649678	www.Sverdlov.ru	43211924406	ул. Свердлова, д3	11.06.2087	+7 (000) 224 99 41

Проверенная таблица с проставленными тегами

NAME	NAME_tag	SURNAME	SURNAME_tag	CARD	CARD_tag	INN	INN_tag	SITE
Иван	NAME	Тургенев	SUR	0000_7236	CARD	12346643063	INN	www.Lenin.ru
Афанасий	NAME	Фет	SUR	0000_7245	CARD	12347558577	INN	www.Kamenev.ru
Николай	NAME	Некрасов	SUR	0000_8304	CARD	12346649678	INN	www.Sverdlov.ru

Рисунок 2. Пример разметки таблицы тегами

По мнению специалистов банка, она превосходит аналоги, благодаря возможностям к адаптации под новые запросы. Разработчики программы создали новые функции для языковой модели LLM (большие языковые модели), такие как вторичная проверка результатов и улучшение качества выдачи ответов. Однако в связи с тем, что платформа является открытой, существует потенциальная угроза утечки информации. По мнению специалиста по безопасности приложений группы компаний «*Swordfish Security*» Валентина Мамонтова, «наиболее критичной проблемой для DeepSeek стало её отношение к хранению пользовательских данных. Исследование Wiz выявило открытую базу данных, содержащую миллионы записей с историей запросов пользователей, персональными сведениями и техническими логами. Эти данные находились в общем доступе без какой-либо защиты. Были обнаружены открытые порты и системные пароли по умолчанию для баз данных, что значительно упрощало несанкционированный доступ. Это не просто программная уязвимость модели, а грубое нарушение основ безопасности, ставящее под угрозу конфиденциальность пользователей по всему миру».



В этой связи многие банки проявляют вполне оправданную осторожность в интеграции ИИ в бизнес-процессы, даже учитывая успешные кейсы внедрения. Руководство небольших банков считает такое внедрение нецелесообразным, поскольку оно не позволяет сразу проследить экономическую эффективность, а вложенные в разработку денежные средства имеют значительный удельный вес в бюджете. Помимо этого, реализация описываемого направления платформенной экономики с базовой лицензией сталкивается с проблемами как технического, так и организационного характера. Исследования подтверждают, что «53% организаций финансового сектора не имеют утверждённой стратегии развития ИИ, несмотря на то, что 95% таких организаций уже внедрили ИИ-технологии в свои бизнес-процессы».¹ Оптимальный алгоритм управления моделями ИИ можно представить в виде следующих шагов:

- ✓ *Анализ целесообразности разработки*: финансовый, технический и кадровый;
- ✓ *Разработка модели* (обучение и тестирование): закрытая платформа или открытый код, обучение с учителем или без;
- ✓ *Оценка качества модели и эффектов*: наличие дефектов при выдаче кода, формирование статистической таблицы с уровнем корреляции;
- ✓ *Патентная защита* (правовая идентификация): для предотвращения утечки данных;
- ✓ *Оценка стоимости*: доходным, затратным и сравнительным методом и формирование согласованного отчёта;
- ✓ *Постановка модели на учёт* как нематериального актива (НМА): для налоговой отчётности;

¹ Национальный портал в сфере искусственного интеллекта (ИИ) и применения нейросетей в России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ai.gov.ru/knowledgebase/v-otraslyakh/2023_ (дата обращения: 27.04.2025).



- ✓ **Внедрение модели** в операционный процесс или отчуждение после формирования окончательного управленческого решения.

Для банков среднего звена оптимальным выбором будет частичное внедрение опенсорс-ассистента, как например «*Suna*». Выполняя задачи с API, базами данных, файлами, документами, он позволит написать отчёты, построить графики, вытягивает и структурирует нужную информацию. Поскольку данная технология бесплатна, это создаст возможность минимизации материальных ресурсов на выполнение регулярных задач. Таким образом, интеграция ИИ в банковскую деятельность зависит от целого ряда факторов, таких как стоимость, сложность задач, уровень автоматизации. В случае успешной реализации она приносит следующие весомые преимущества:

- **Улучшает обработку данных:** в большинстве компаний данные хранятся разрозненно и могут быть представлены в различных форматах. Зачастую это создаёт дополнительные трудности для доступа к информации.
- Виртуальный ассистент **служит единым окном для доступа к данным.** Интеллектуальный бот способен проводить поиск по документам в различных форматах, включая отсканированные и оцифрованные копии.
- **Сокращает время на поиск информации:** сотрудники могут тратить до трети своего рабочего дня на поиск необходимой информации. Это существенно ухудшает скорость клиентского сервиса и негативно сказывается на качестве выполнения стратегических задач. ИИ-ассистенту требуется всего несколько секунд, чтобы найти данные и составить ответ. Такой помощник мгновенно предоставляет информацию клиентам и освобождает время сотрудников для решения более важных задач.



➤ **Повышает точность поиска данных:** привычные всем поисковые системы ограничены ключевыми словами и точностью запросов. Они не оперируют синонимами и не распознают контекст вопроса. Если в запросе используются слово или фраза, которых нет в документе, поисковик не отыщет нужные данные. Например, виртуальные помощники СберБизнесБота используют технологии естественного понимания языка (NLU, *Natural Language Understanding*). Благодаря этим технологиям ИИ-ассистенты умеют искать данные не по ключевым словам, а по смыслу фразы, и выдавать точный результат, избавляя пользователя от необходимости вновь и вновь переформулировать запросы.

➤ **Снижает операционные расходы:** возможность быстро найти данные напрямую влияет на эффективность работы команды. Чтобы сложно собрать необходимую информацию в полном объеме, сотрудники вынуждены тратить больше времени на поиск информации. Таким образом, меньше времени уделяется решению своих непосредственных задач. Оптимизировав поиск информации с помощью интеллектуального бота, можно существенно снизить нецелевой расход времени, повысить производительность труда и сократить операционные издержки.

➤ **Ускоряет рост бизнеса:** неструктурированное хранение данных в разрозненных источниках с неочевидными связями нередко приводит к затягиванию различных процессов. В том числе, процессов внедрения инноваций и вывода новых продуктов на рынок.

Безусловно, построение подобной модели с нуля затратно. Банкам целесообразно вступить в партнёрство друг с другом или с компаниями, специализирующими на ИТ, либо перейти на ресурсы с открытым кодом и привлекать специалистов для разработки собственной системы на основе алгоритмов уже существующих программ.



Список литературы

- 1. Зверькова Т.Н.** Риски генеративного искусственного интеллекта в финансовом посредничестве и подходы к их оценке // Сибирская финансовая школа. – 2024. – № 3 (155). – С. 34-43.
- 2. Курносова В.В.** Технологии искусственного интеллекта в банкинге // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2022. – № 8 (113). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: Технологии искусственного интеллекта в банкинге (дата обращения: 21.04.2025).
- 3. Меньшикова В.И., Сырбу А.П.** Тенденции перехода банковского бизнеса к цифровым технологиям // Управленческий учёт. – 2024. – № 3. – С. 454-460.
- 4. Минаев В.С. Арсеньев Ю.Н., Давыдова Т.Ю.** Управление проектами и программами: заинтересованные стороны и их взаимоотношения // Государственное и административное управление в России: история и современность, цифровизация, инновации, интеллект. Материалы Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 156-172.
- 5. Минаев В.С. Арсеньев Ю.Н., Давыдова Т.Ю.** Управление субъектами хозяйствования по критериям синергетики и менеджмента качества. Монография. – Тула, 2019.
- 6. Минаев В.С. Арсеньев Ю.Н., Давыдова Т.Ю.** Управление экономическими и финансовыми рисками. Монография. – Тула, 1996.

© Кривчикова А.М., 2025