

# Сценарии применения *генеративного ИИ* в финтехе

# 2025

# Об исследовании



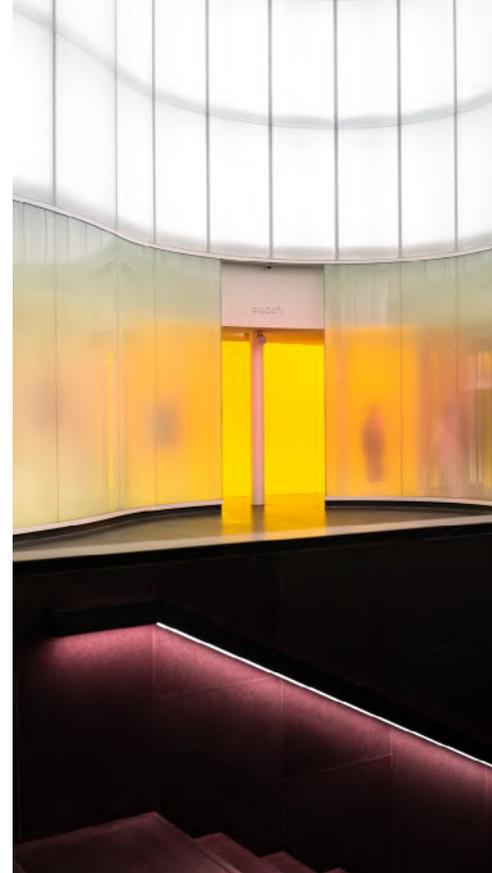
## Марианна Данилина

Руководитель управления стратегии, исследований и аналитики Ассоциации ФинТех

Ассоциация ФинТех ежегодно готовит исследования, посвященные искусственному интеллекту, так как эта тема не уходит с радаров тех, кто интересуется технологиями. ИИ сейчас перестал быть просто трендом – он стал новой реальностью для бизнеса.

Если в 2023-2024 годах мы наблюдали хайп вокруг ГенИИ, то к 2025 году компании перешли к активному внедрению ИИ-решений в ключевые бизнес-процессы: от клиентского онбординга до риск-менеджмента и прогнозной аналитики. На площадке АФТ в 2024 году были реализованы пилотные проекты с российскими ИИ-решениями от таких компаний, как Сбер, Yandex Cloud, МТС и Ростелеком.

Это исследование включает в себя не только тепловую карту перспективных сценариев применения генеративного ИИ, но и обзор текущих кейсов применения технологии в компаниях финансового рынка. Аналитики АФТ продолжают следить за новостями в мире ИИ. Генеративный ИИ – не просто временный тренд, а постоянно эволюционирующий инструмент развития финтеха.



**Ассоциация ФинТех** основана в конце 2016 г. по инициативе Банка России и ключевых участников отечественного финансового рынка. Это уникальная площадка для конструктивного диалога регулятора с представителями бизнеса. Здесь формируется экспертная оценка инновационных технологий с учетом международного опыта, а также разрабатываются концепции финансовых технологий и подходы к их внедрению.



# Содержание

<b>Методология</b>	5
<b>Главное</b>	6
<b>Про языковые модели</b>	7
<b>Текущие сценарии применения генеративного ИИ</b>	8
<b>Тепловая карта идей применения генеративного ИИ</b>	10
<b>Перспективные сценарии</b>	11
<b>Эффекты от адаптации сценариев</b>	21
<b>Сценарии X бизнес-архитектура</b>	22
<b>О развитии искусственного интеллекта в Ассоциации ФинТех</b>	25

# Методология

В 2025 году генеративный искусственный интеллект стал технологией общего назначения. Финансовые организации по всему миру активно внедряют генеративный ИИ в свои процессы, что делает их работу быстрее, увеличивает производительность труда сотрудников, повышает качество продуктов и услуг.

Ассоциация ФинТех (АФТ) занимается развитием искусственного интеллекта на российском финансовом рынке. В 2024 году АФТ совместно с партнерами – МТС Банк и YADRO – провела **креативную сессию**, на которой участники объединились для оценки перспективных возможностей применения языковых моделей. По результатам креативной сессии были отобраны и описаны **10 перспективных сценариев**, которые могут быть реализованы в бизнес-процессах, продуктах и услугах финансовых организаций.



## Шаблон карточки

Функциональный элемент бизнес-архитектуры

**Цель**

Описание предназначения кейса и его функционала

**Что потребуется**

- Основные шаги и элементы, необходимые для адаптации

**Целевая аудитория** кто будет пользоваться сервисом

**Потенциальная ценность**

**Сложность реализации**

- сложно потребуется изменение многих процессов, вовлечение большого числа контрагентов, кейс имеет пионерский характер
- средне подобные продукты уже существуют, но требуется высокая технологическая зрелость
- просто необходима доработка уже существующих практик

- низкая позитивные изменения от адаптации кейса присутствуют, но незначительны
- средняя значительное улучшение процессов компании
- высокая переосмысление существующего процесса или создание нового сервиса и его высокая востребованность

**Ожидаемые бизнес-эффекты**

- Потенциальные выгоды от адаптации

**Открытые вопросы и барьеры**

- Возможные сложности при адаптации

**AS IS**

→

**TO BE**

Как задача выполняется сейчас

Как задача может выполняться в целевом сценарии при адаптации кейса

**Что делегировано ИИ**

Что автоматизировано

**Возможные пути реализации**

Как будет выглядеть сервис или процесс, какие технологии потребуются

**Дальнейшее развитие**

Варианты масштабирования решения

 **ПРИМЕР**

Описание кейса, отражающего реализацию или переход к реализации сценария

Все сценарии объединены в тепловую карту на [стр. 10](#), далее каждый из сценариев рассмотрен подробно. Мы дополнили сценарии кейсами **на основе открытых источников**, которые помогают проиллюстрировать каждый сценарий примерами, близкими к описываемым перспективам. В конце документа находится карта бизнес-архитектуры, на которую нанесен каждый из сценариев. Мы предполагаем, что эти артефакты помогут компаниям найти новые сферы адаптации и новые возможности для применения технологий генеративного искусственного интеллекта.

# Главное

## **В финансовой сфере генеративный ИИ еще не полностью реализовал потенциал своего применения**

Это прослеживается как на мировом, так и на российском рынках. Наибольшие эффекты от внедрения, скорее всего, в ближайшие годы стоит ожидать в доменах клиентского обслуживания и автоматизации внутренних процессов. Все это задает высокую планку для пользовательского опыта, скорости и качества работы финансовых организаций.

## **ИИ способствует переходу к экосистемным моделям с комплексным пользовательским сопровождением**

Сформулированные сценарии (например, Помощник-360° и Мета финансы) иллюстрируют эволюцию от точечных решений к универсальному ИИ, сопровождающему пользователя в различных сферах жизни. Такие решения могут выходить за пределы финансов и работать в связке с нефинансовыми сервисами, укрепляя позицию финансовых компаний на новых рынках и в новых цифровых экосистемах.

## **Популярность языковых моделей**

Стремительное развитие GPT-моделей и появление новых навыков могут послужить драйвером для развития других технологий ИИ – например, мультиагентных архитектур, малых языковых моделей, продвинутых мультимодальных систем.



# Про языковые модели

Первым чатом, похожим на привычные нам чат-боты с языковыми моделями в основе, стала ELIZA, разработанная Массачусетским технологическим институтом во второй половине XX века. ELIZA была задумана таким образом, чтобы общение с ней было похоже на общение с психотерапевтом. После этого начали появляться похожие чаты, которые совершенствовали алгоритмы взаимодействия с людьми, однако они работали по шаблонам, без «понимания» смысла сообщений.

2015

В 2015 году была основана компания OpenAI, главной миссией которой были исследования и развитие «дружественного» искусственного интеллекта<sup>1</sup>.

Google предложил трансформерную архитектуру, ставшую фундаментом для дальнейшего формирования больших языковых моделей. Трансформеры стали заменять сверточные и рекуррентные подходы. OpenAI выпустил первую GPT-модель (Generative Pretrained Transformer) на 117 миллионов параметров, которая еще не обладала чат-интерфейсом. Это значит, что с моделью не существует диалога и она не дообучается на обратной связи от пользователей. Она работала по принципу автозаполнения, то есть прогнозирования следующего слова.

2018

В 2018 году Google также анонсировал нейронную сеть BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers). BERT существенно повлияла на понимание контекста и смысловую обработку языка.

2020-  
2022

2020–2022 годы были годами работы над интерфейсом в виде чата. С 2021 года стала активно развиваться мультимодальность – языковые модели дорабатывались для более эффективного взаимодействия с изображениями, видео, звуком и другими формами контента. В 2022 году появился ChatGPT, ставший публичным – и вскоре вирусным. После 2022 года начали развиваться Open Source модели (например, LLaMA от Meta, Mistral от Mistral AI), что повысило доступность передовых технологий.

2023-  
2025

2023–2025 годы – существенное развитие существующих моделей. Среди ключевых конкурентных преимуществ модели стали приобретать большую контекстность, продвинутую мультимодальность, различные навыки (например, не только поиск информации, но и выполнение таких действий, как бронь отеля).

## Что дальше?

В будущем генеративный искусственный интеллект ожидает ещё большее количество преобразований, которые затронут как технологическую основу моделей, так и способы их интеграции в бизнес и повседневную жизнь. Одним из ключевых направлений развития станет агентский ИИ<sup>2</sup> – системы, способные выполнять действия и планировать их. Еще одно свойство, которое получит развитие – адаптивность. Адаптивный ИИ способен корректировать свои ответы и действия в зависимости от среды, то есть условий, требований или промежуточных результатов. Фундаментом для развития ИИ станут платформенные решения. Платформы позволяют стандартизировать, масштабировать и создавать новую функциональность. Платформы будут обеспечивать гибкость, расширяемость и безопасность ИИ-экосистем.

1. Our structure // OpenAI: [openai.com](https://openai.com)

2. The AI Index 2025 Annual Report // Stanford University: [stanford.edu](https://stanford.edu)

# Текущие сценарии применения генеративного ИИ

Финансовые игроки по всему миру интегрируют генеративный искусственный интеллект в свои функции. S&P Global называет разработку новых продуктов, развитие инноваций и ускорение вывода продуктов на рынок основными конкурентными преимуществами компаний, которым удалось широко внедрить генеративный ИИ<sup>1</sup>.

## Примеры

### JPMorgan

Один из крупнейших мировых банков JPMorgan Chase ежегодно инвестирует 12 млрд долларов в технологии, включая ИИ. Конгломерат видит ценность ИИ в повышении качества обслуживания клиентов, снижении рисков, повышении эффективности работы сотрудников. В банке запущена система LLM Suite, доступная более чем 60 000 сотрудников – она помогает готовить отчеты, писать электронные письма и сопровождает в других повседневных задачах<sup>2</sup>. JPMorgan активно развивает собственные ИИ-исследования: команда компании составляет около 35% всех исследователей по ИИ в области банкинга, согласно индексу Evident AI Index.

### Bank of America

Будучи одним из американских лидеров по цифровому развитию, с 2022 по 2024 год Bank of America практически удвоил количество запатентованных решений, связанных с ИИ<sup>3</sup>. Среди них: виртуальный финансовый ассистент Erica, помогающий управлять финансами и предоставляющий персональные рекомендации; платформа CashPro Chat для взаимодействия с корпоративными клиентами; система Intelligent Receivables для эффективной обработки информации о платежах – и другие. Банк продолжает инвестировать в технологии генеративного ИИ, поскольку это позволяет ему не отставать от конкурентов и поддерживать свои позиции в развитии цифровых решений, в том числе перед инвесторами<sup>4</sup>.

**88%** компаний в мире активно изучают генеративные модели ИИ для создания новых данных или контента, причем этот интерес уже опережает другие формы ИИ (предсказательные модели, экспертные системы и другие)<sup>5</sup>.

1. Global Trends in AI // S&P Global: [weka.io](https://www.weka.io)

2. AI Trends 2025 // InfoTech: [infotech.com](https://infotech.com)

3. AI Patents at BofA Increase 94% Since 2022 // Newsrom: [bankofamerica.com](https://bankofamerica.com)

4. Bank of America is Investing a Lot in Generative AI // Bloomberg: [bloomberg.com](https://bloomberg.com)

5. Global Trends in AI // S&P Global: [weka.io](https://www.weka.io)

Ниже приведены основные направления использования генеративного искусственного интеллекта в финансовых организациях. На текущем этапе развития генеративный ИИ уже активно используется в ключевых функциях: клиентское обслуживание, продажи, маркетинг, HR, ИТ и другие внутренние процессы. Среди типовых задач – автоматизация генерации текстов (писем, диалогов, вакансий, договоров), контекстный анализ данных (например, резюме, звонков, обращений), создание персонализированного контента и поддержка сотрудников. Эти сферы применения позволяют сократить рутину, повысить точность решений и улучшить взаимодействие с клиентами и командой.



## ИТ

- Автоматизация разметки данных
- Комментирование кода и поиск ошибок
- Контекстуальная генерация кода
- Генерация синтетических данных для обучения ML-моделей
- Генерация юнит тестов, тест-кейсов, стресс-тестов



## Маркетинг

- Создание проектов материалов и статей
- Создание рекламных креативов
- Генерация логотипов и фирменного стиля
- Суммаризация упоминаний



## Клиентское обслуживание

- Определение тематик диалогов
- Суммаризация диалогов
- Классификация обращений
- Транскрибация звонков
- Частичная автоматизация с внутренней базой знаний



## Продажи

- Генерация индивидуальных писем и предложений, новостей и постов
- Генерация персональных рекомендаций
- Вычитка и корректура
- Автоматизированная аналитика продаж



## HR

- Генерация требований к вакансии
- Частичная автоматизация онбординга новых сотрудников
- Анализ резюме кандидатов
- Автоматизированная коммуникация с кандидатами



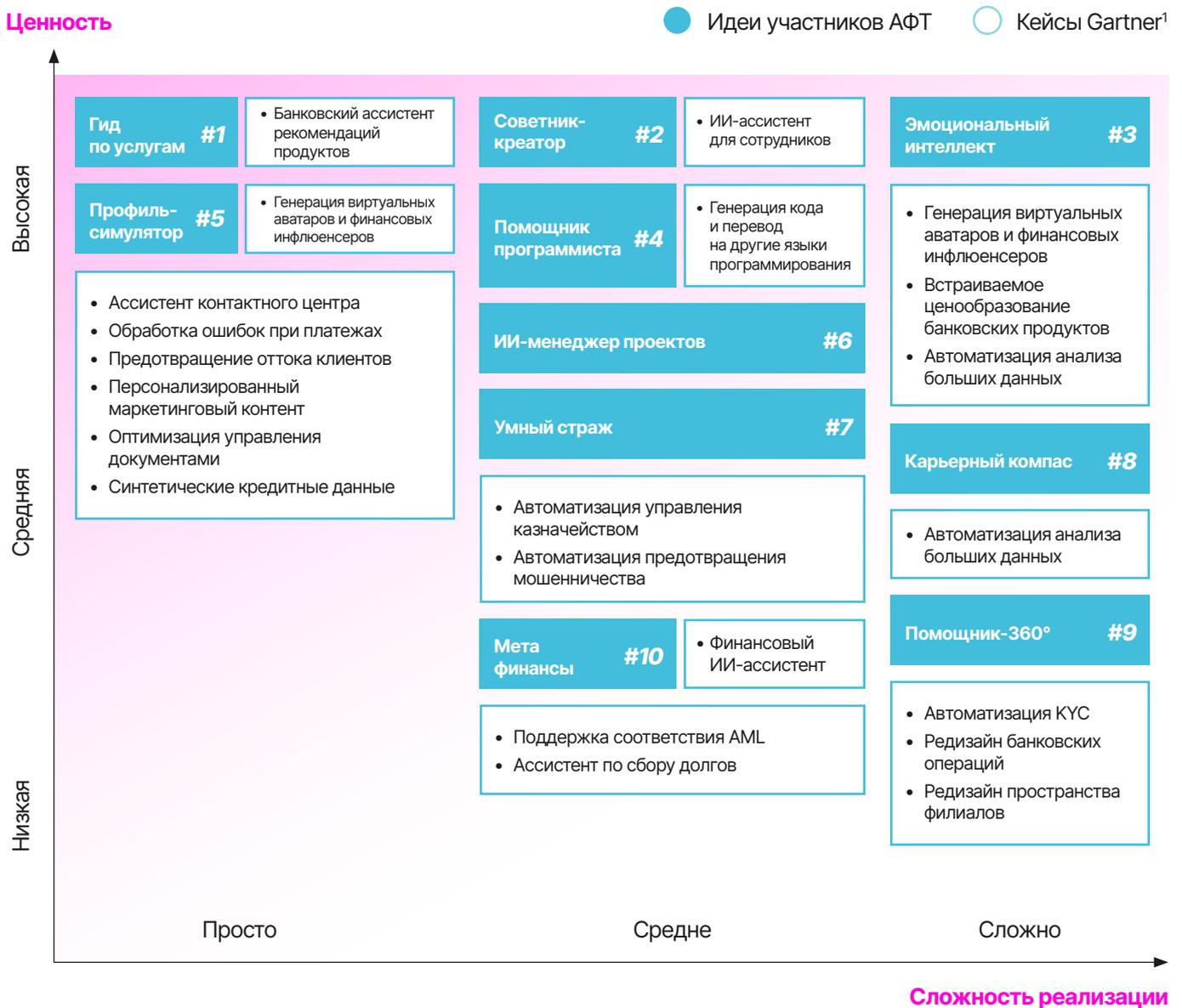
## Внутренние процессы

- Генерация официальных писем
- Персонализированная переписка
- Подготовка проектов актов, счетов, договоров, суммаризация результатов встреч
- Машинный перевод

# Тепловая карта идей применения генеративного ИИ

По итогам **креативной сессии**, проведенной совместно с участниками АФТ, мы выделили 10 перспективных сценариев, реализация которых на российском рынке может быть перспективной в ближайшее время. Тепловая карта ранжирует их по сложности внедрения и ценности от применения.

Тепловая карта также позволяет сравнить перспективные сценарии, сформулированные участниками АФТ, с решениями на мировом рынке. Можно заметить, что они во многом похожи. Это говорит о том, что выделенные сферы для развития российского генеративного ИИ реалистичны и ориентируются на лучшие практики.



1. Gartner AI Opportunity Radar for Banking: [gartner.com](https://www.gartner.com)

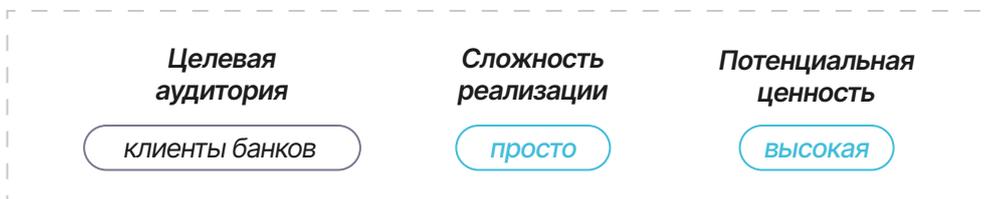


# Гид по услугам

Клиентское обслуживание и продажи

## Цель

Разработка ИИ-помощника и координатора, который предоставляет клиентам персонализированные рекомендации с уникальными условиями. ИИ использует данные о клиентах, чтобы предложить им наиболее подходящие финансовые продукты и услуги.



## AS IS

Клиент принимает решения в условиях разрозненной информации; компании вручную формируют предложения или формируют их с недостаточной степенью персонализации.

## TO BE

ИИ-алгоритмы выдачи рекомендаций для персонала по предложениям и их условиям или выдачи готовых рекомендаций клиенту напрямую. Процесс предложения наиболее оптимальных услуг автоматизирован.

## Что требуется

- Обработка информации о возможных предложениях и условиях
- Доступ к поведенческим данным клиентов

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Повышение лояльности
- Увеличение продаж
- Увеличение числа пользователей финансовых услуг
- Повышение финансовой грамотности

## Открытые вопросы и барьеры

- Наличие и открытость поведенческих данных
- Необходимость бизнес-подготовки

### Что делегировано ИИ

Анализ доступных предложений компании, выдача рекомендаций, замена живых консультантов, обработка больших данных. Применение NLP (natural language processing – обработка естественного языка).

### Возможные пути реализации

Внедрение ИИ-ассистента, который генерирует наиболее оптимальные персонализированные предложения по продуктам и услугам компании. Человеческая работа минимизирована до фрагментарной проверки предложений.

### Дальнейшее развитие

Полная автоматизация выдачи предложений клиентам.

## Точка

банк для предпринимателей и предприятий

AI-Ассистент Точки помогает предпринимателям решать бизнес-задачи через естественный диалог внутри банковского интерфейса. Благодаря регулярному дообучению на внутренних базах знаний Ассистент обладает глубокой экспертизой в финансах, налогах и бизнес-процессах, что позволяет полноценно ориентировать клиента. Он не только предоставляет персонализированные рекомендации, но и бесшовно выполняет действия, ранее требовавшие переключения между разделами: инициирует платежи, открывает депозиты и предлагает новую аналитику по поступлениям и финансовым потокам. Сейчас в Ассистенте доступно 57 пользовательских сценариев.

## Deutsche Bank



Один из крупнейших немецких финансовых конгломератов использует решение Scream, предназначенное для анализа данных и создания профилей пользователей услуг банка. Оно позволяет банку сопоставлять клиентов с инвестиционными продуктами, которые могут им подойти, основываясь на их поведении. обеспечивая персонализированный подход к предлагаемым услугам.



# Советник-креатор

Управление продуктами, стратегия

## Цель

Создание ИИ-наставника для менеджеров и сотрудников банков, который помогает анализировать данные, планировать и принимать стратегические решения. Поддержка персонала в части анализа профильной финансовой информации.



## AS IS

Менеджер из разных источников сам собирает данные об отрасли и другую информацию для принятия решений; самостоятельно ее анализирует.

## TO BE

Сбор, агрегирование и первичная аналитика информации передана ИИ. Советник, дообученный для конкретных областей финансовой экспертизы, предоставляет готовые аналитические сводки и помогает предсказывать тренды.

## Что требуется

- Доступ к разным форматам данных
- Комплексное обучение и дообучение с привлечением экспертов из финансов и банкинга

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Повышение операционной эффективности
- Ускорение принятия решений
- Оптимизация ресурса сотрудников
- Укрепление позиций на рынке
- Инновационность

## Открытые вопросы и барьеры

- Сложное обучение моделей и необходимость бизнес-подготовки
- Вопросы ответственности за ошибки

### Что делегировано ИИ

Сбор информации, анализ и резюме новостей, новых законов, статистической информации, внутренней информации. Анализ больших (и разнородных) данных, NLP, RAG (retrieval augmented generation – генерация, дополненная поиском).

### Возможные пути реализации

Внутренний помощник, доступный сотрудникам, предоставляющий качественные аналитические сводки, отчеты, резюме и др. материалы.

### Дальнейшее развитие

Масштабирование до системы, обученной специально для конкретных сотрудников или топ-менеджеров: для их задач и их сферы ответственности.



Цифровой помощник андеррайтера - решение, в функционал которого входит поиск, сбор, обработка, фильтрация, агрегация релевантных данных о клиенте. Поиск информации при этом происходит в том числе по открытым источникам, которые могут представлять полезные сведения при оценке клиента. На основе найденной информации ИИ формирует аналитическое заключение, которое может содержать как комплексную информацию о клиенте, так информацию по конкретным интересующим вопросам.



Информационно-аналитическое агентство выпустило большую языковую модель, обученную на широком спектре информации в сфере финансовых рынков. Bloomberg GPT призвана помочь клиентам сориентироваться в большом количестве данных, накопленных компанией, и разобраться в специфических вопросах, в которых требуется финансовая экспертиза.

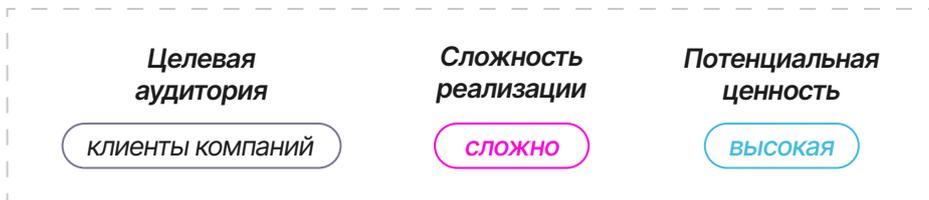


# Эмоциональный интеллект

Клиентское обслуживание

## Цель

Сохранение и улучшение уровня доверия и лояльности пользователей за счет анализа эмоций клиента в процессе обслуживания и корректирования обслуживания в зависимости от эмоций.



## AS IS

Не все существующие практики позволяют обслужить клиента, распознавая тональность обращения в сложных случаях.

## TO BE

Умение подстраивать коммуникацию и решения под эмоции клиентов.

<b>Что делегировано ИИ</b>	Анализ данных с использованием ML, оценка закономерностей, распознавание эмоционального состояния клиента и подстройка диалога и предлагаемых решений через NLP и аналитику тональности текста.
<b>Возможные пути реализации</b>	Продвинутые чат-боты и голосовые операторы в клиентской поддержке с распознаванием эмоций.
<b>Дальнейшее развитие</b>	Использование визуальной (мимика, жесты) информации об эмоциях пользователя.

## Что требуется

- Корректировка процесса обслуживания
- Компетенции в области психологии, Emotional Intelligence
- Интеграция в сервисы фронт-офиса

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Рост воронки клиентов
- Улучшение качества сервиса
- Улучшение показателей NPS
- Снижение оттока клиентов
- Экономия на привлечении клиентов
- Повышение психологического благополучия сотрудников и операторов

## Открытые вопросы и барьеры

- Доверие к технологии
- Необходимость в продвинутой мультимодальности



MTS AI создала сервис ИИ-аналитики коммуникаций, обрабатывающий диалоги операторов и чат-ботов в доступных каналах: по телефону, в чатах на сайте, мессенджерах, социальных сетях. Технологии аспектного сентимент-анализа позволяют выявить, доволен ли клиент в ходе диалога или нет. ИИ также оценивает разговор с клиентом в онлайн-режиме для избежания конфликтных ситуаций, например, если клиент или оператор начинает грубить собеседнику. Для подстройки обслуживания под эмоцию результат определения эмоционального окраса может быть передан на вход языковой модели.

<https://mts.ai/ru/tehnologii/how-to-increase-nps/>



Компания Microsoft представила Emotion API для разработки персонализированных приложений, позволяющих распознавать эмоции по лицу человека. Emotion API умеет выявлять такие эмоции, как счастье, грусть, удивление, гнев, страх, презрение, отвращение или нейтральная реакция. Набор данных по эмоциям компания открыто опубликовала на GitHub.



# Помощник программиста

Управление продуктами

## Цель

Создание помощника программиста, который сопровождает специалиста на всех этапах работы – от написания кода до тестирования и отладки без потребности в коде-контексте.



## AS IS

Ручной процесс написания кода занимает много времени, программисты дорого стоят на рынке труда. В зрелых компаниях используются помощники, обладающие функцией контекстуального дополнения или комментирования кода.

## TO BE

Написание исходного кода автоматизировано. Помощник подсказывает, как улучшить код и предлагает оптимальные решения; производит тестирования.

## Что потребуется

- Доступ к коду и интеграция с внутренними системами разработки
- Обучение на примере кода готовых продуктов компании

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Ускоренная разработка и тестирование
- Сокращение затрат на обучение программистов и расширение штата
- Улучшение качества кода и снижение количества ошибок
- Автоматизация выполнения повторяющихся задач

## Открытые вопросы и барьеры

- Необходимость проверки; вопросы ответственности за ошибки
- Сложности интеграции помощника в существующие рабочие процессы компании

### Что делегировано ИИ

Генерация исходного кода и тестов. Автоматическая проверка кода на ошибки и их исправление.

### Возможные пути реализации

Интеграция ИИ в системы разработки для автоматизации работы с исходным кодом. Использование ИИ для генерации нового кода.

### Дальнейшее развитие

Расширение функций до уровня полноценного консультанта, способного помогать в принятии решений по архитектуре программных продуктов. Расширение функций до «перевода» кода на другие языки программирования.



Нейросетевая модель Сбера GigaChat помогает в генерации, отладке и комментировании кода на нескольких языках программирования. Нейросеть может написать код с нуля, редактировать имеющийся код и отвечать на логические вопросы. GigaChat также помогает уменьшить количество ошибок за счёт автоматического анализа и исправления ошибок и уязвимостей. Обработка естественного языка позволяет задавать нейросети вопросы, просить объяснения или примеры, а также обучаться в ходе диалога новым задачам или языкам программирования.

<https://giga.chat/help/articles/ai-for-code>



GitHub Copilot предназначен для контекстной помощи на протяжении всего жизненного цикла разработки ПО: от завершения кода и до объяснения кода и ответов по документации. Copilot обучен на базе кода из всех публичных репозиториях – он работает на всех языках программирования, которые в них представлены.



Одним из наиболее продвинутых решений в части генерации кода с нуля является ChatGPT от OpenAI.

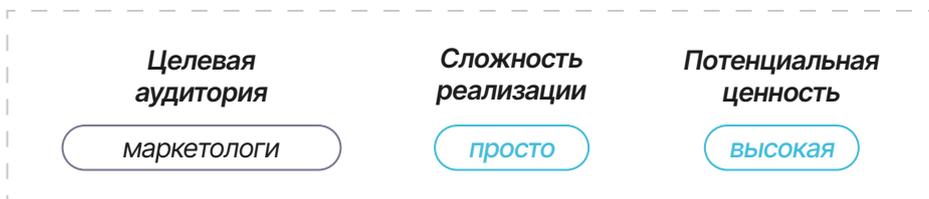


# Профиль-симулятор

Маркетинг

## Цель

Оптимизация маркетинговых стратегий через моделирование поведения целевой аудитории. Моделирование (симулирование) может осуществляться на основе цифрового следа пользователей. Сценарий позволяет более точно прогнозировать их поведение и тестировать гипотезы.



## AS IS

Маркетинговые и продуктовые тестирования на «живых» людях.

## TO BE

Тестирование гипотез с помощью симуляции различных сценариев поведения пользователей.

<b>Что делегировано ИИ</b>	Продвинутый анализ поведения пользователей на примере профилей-симуляторов с помощью больших данных и NLP, анализ результатов.
<b>Возможные пути реализации</b>	Репликация поведения клиентов с помощью больших языковых моделей.
<b>Дальнейшее развитие</b>	Развитие «нового маркетинга», основанного на симулированных экспериментах. Создание собственных ИИ-аватаров, виртуальных инфлюенсеров.

## Что требуется

- Обработка информации о своей целевой аудитории, возможных предложениях, условиях, планируемых запусках
- Доступ к поведенческим данным клиентов

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Повышение удовлетворенности клиентов
- Привлечение новых клиентов
- Инновационность
- Увеличение продаж

## Открытые вопросы и барьеры

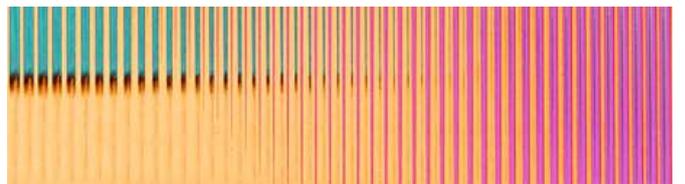
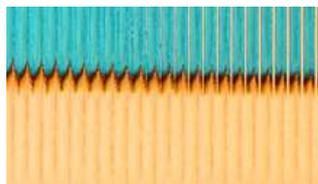
- Наличие и открытость поведенческих данных
- Необходимость бизнес-подготовки

На российском финансовом рынке искусственный интеллект уже активно внедряется в продвижение, сегментацию пользователей на основе их предпочтений, таргетирование и т. д. Тем не менее, реалистичное симулирование, создание «синтетической» аудитории, требует наличия исторических поведенческих данных и появления новых практик с точки зрения проектирования симуляций и аналитики результатов.

Сейчас симуляции (с применением ИИ или без него) в мире находят применение преимущественно в образовательной и кадровой сфере: они помогают проверить, аттестовать специалистов, в том числе маркетологов, научить их новым навыкам, а также позволяют потренироваться на правдоподобных сценариях в безопасной обстановке и протестировать гипотезы. Например, симуляции широко используются Harvard Business School:



Симуляции – один из инструментов интерактивного образования в Гарварде. Они применяются в разных образовательных программах, включая MBA. У учебного заведения разработано несколько сценариев симулирования для различных сфер: студенты имеют возможность применить теоретические знания и проанализировать последствия принятых решений, не боясь ошибок и экспериментов.

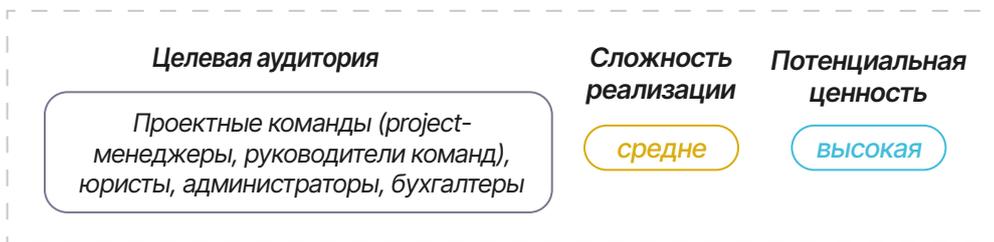


# ИИ-менеджер проектов

Управление проектами

## Цель

Создание ассистента, поддерживающего реализацию проектов и других внутренних процессов, что позволит автоматизировать и ускорить их выполнение.



## AS IS

Линейный маршрут создания и ведения проекта. Project-менеджеры, а также другие роли на проектах подразумевают выполнение однотипных рутинных задач.

## TO BE

Функции сопровождения проектов, проверки результатов и ведения отчетности выполняет ИИ-помощник.

### Что делегировано ИИ

Выполнение рутинных задач, оценка идей с использованием ML (machine learning, машинное обучение) и NLP, генерация и тестирование бизнес-идей и гипотез с помощью NLP, рекомендательных систем и прогнозирования, применение rule-based систем (системы, в основе которых лежат правила «если – то»).

### Возможные пути реализации

Ассистент, обученный на повторяющиеся задачи, проверку работ, подготовку отчетов, фиксирование результатов.

### Дальнейшее развитие

Создание ансамбля ассистентов, которые могут выполнять разные роли проектной команды, а также проверять варианты решений, выдвинутые человеком.

## Что требуется

- Доступ к данным о проектах и бизнес-сведениям
- Необходимость обучить сотрудников

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Снижение издержек на контроль качества управления проектами
- Ускорение реализации проектов
- Повышение операционной эффективности
- Централизация знаний и опыта
- Рост цифровой грамотности
- Инновационность

## Открытые вопросы и барьеры

- Возможный оппортунизм – доверие к технологии
- Доступ к сенситивным бизнес-данным



BСК запустил корпоративную платформу для взаимодействия с генеративным ИИ, открыв доступ к ИИ-ассистентам каждому сотруднику. Решение включает Prompt Store: сотрудники делятся проверенными промпт-сценариями, мгновенно масштабируя лучшие практики. Встроенная аналитика фиксирует частоту обращений и оценки ассистентов, наиболее востребованные сценарии формируют бэклог для команды разработки на автоматизацию процессов с гениИИ.



PMI Infinity частично автоматизирует операционную работу проектного менеджера, работает как чат и выполнен на базе GPT-4o. PMI Infinity призван также помочь разобраться в методологии проектного менеджмента и обучен на базе знаний по управлению проектами. Этот продукт PMI представляет как логическое продолжение своей миссии по развитию проектного менеджмента.

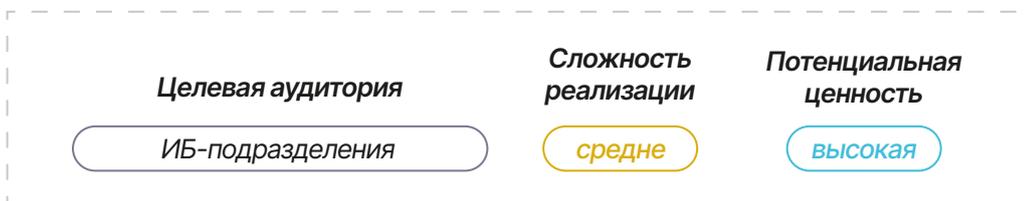


# Умный страж

## Информационная безопасность

### Цель

Создание ловушек для хакеров, мошенников и прочих представителей угроз. Генеративный ИИ может эффективно имитировать клиентские данные, сервера, сайты и прочее, чтобы «отвлечь» от атак на реальные элементы и собрать информацию о поведении атакующих. Генеративный ИИ также может генерировать пентесты, правдоподобно симулирующие реальные атаки.



### AS IS

«Реактивная» и проактивная защита, изучение поведения хакеров на основе открытых источников или совершенных атак. Создаваемые людьми пентесты при больших затратах.

### TO BE

Создание нового инструмента для отвлечения хакеров от реальных баз данных и серверов («honeypots», приманки), изучение их поведения, а также проверок на устойчивость к потенциальным атакам.

### Что делегировано ИИ

Имитация реальной среды с помощью генерации текста, изображений, информации. Обычно у организаций не хватает ресурсов и времени на создание правдоподобных honeypots-ловушек и тренировочных атак и взломов, поэтому это может быть делегировано языковым моделям и GAN (generative adversarial network, система, в которой создание данных и отличие фейков от реальных данных соревнуются в процессе обучения).

### Возможные пути реализации

Создание системы ловушек для хакеров и получения информации об их поведении. Генеративный ИИ может делать эти имитации сложными и неотличимыми от реальных систем.

### Дальнейшее развитие

Создание целых песочниц с имитациями систем и атак на них в защищенном контуре.

### Что требуется

- Потенциальное изменение законодательства
- Кадры, компетенции
- Инфраструктура

### Ожидаемые бизнес-эффекты

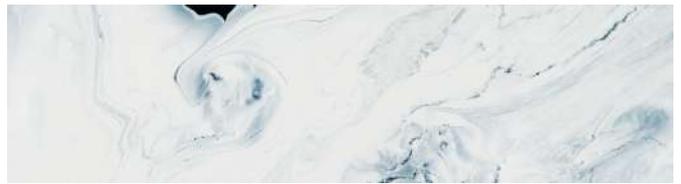
- Повышение доверия к компании
- Сокращение потерь и обеспечение безопасности
- Создание базы знаний об атаках и атакующих
- Снижение частоты атак на финансовый сектор

### Открытые вопросы и барьеры

- Риски проникновения хакеров в незащищенный контур
- Технологические ограничения



PT Dephaze позволяет автоматизировать пентесты, сократить расходы на ручные практики и повысить регулярность тестирования. Продукт способен искать уязвимости и некорректные настройки и позволяет внедрить практики наступательной безопасности. PT Dephaze предполагает контролируемое использование: перед пентестом можно настроить цели или наоборот задать недопустимые события. Сейчас в решении используются алгоритмы машинного обучения, однако генеративный ИИ может расширить масштабы автоматизации пентестов и повысить их качество через генерацию и дополнение сценариев тестирования, подготовку отчетов, моделирования сценариев атак и т. д.

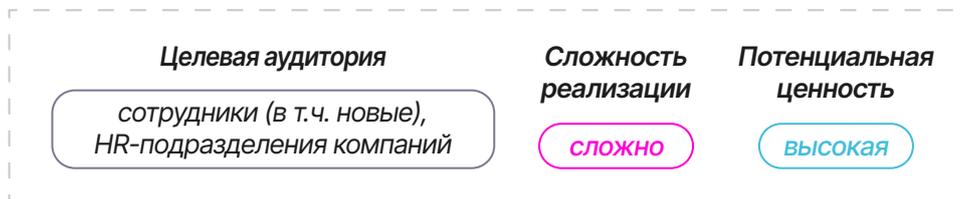


# Карьерный компас

HR

## Цель

Создание цифрового наставника, который будет сопровождать сотрудника на всем его карьерном пути: от персонализированного онбординга до повышения квалификации и поддержки на новой роли. ИИ помогает ускорять адаптацию и повышать продуктивность на протяжении всей карьеры.



## AS IS

Длительный и затратный период адаптации. Ручной анализ того, что необходимо сотруднику.

Обучение новым навыкам и повышение квалификации занимает время и требует высоких затрат.

## TO BE

Персонализированный наставник позволяет с помощью ИИ оптимизировать стратегию онбординга и последующего развития сотрудника.

## Что требуется

- Доступ к данным о компании, интеграция обучающих материалов
- Данные о сотрудниках

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Рост вовлеченности сотрудников, снижение оттока персонала
- Снижение затрат на HR и обучение
- Развитие внутренних сервисов
- Повышение производительности труда
- Улучшение сбора данных для HR-аналитики
- Рост цифровой грамотности

## Открытые вопросы и барьеры

- Подготовка содержательной базы для поддержки сотрудников и обучающих материалов
- Доверие к технологии
- Валидация обучающего контента, особенно в сложных сферах

### Что делегировано ИИ

Анализ данных сотрудника для предложения программ обучения, повышения квалификации. Сопровождение сотрудника на каждом этапе, начиная с онбординга, благодаря рекомендациям ИИ-помощника.

### Возможные пути реализации

Автоматизация процессов обучения с использованием умной системы, которая накапливает и анализирует данные о навыках и состоянии специалиста.

### Дальнейшее развитие

Расширение функционала ассистента с возможностью внедрения новых методик обучения.  
Разработка ассистента, способного заменить «живого» консультанта по вопросам профессионального развития.

## Альфа Банк

Альфа-Банк активно развивает HR-технологии, в том числе с применением искусственного интеллекта. Для работников действует приложение Alfa People, которое предлагает сотрудникам рекомендованные сервисы с учетом их предпочтений, а также тенденций в банке. HR-команда также внедрила в приложение дополнительные сервисы для поддержки эмоционального и физического благополучия сотрудников. Помимо прочего, приложение умеет предлагать варианты дат для отпуска, когда у сотрудников снижается производительность или когда это позволяет бизнес-календарь. Для HR-менеджеров, в свою очередь, приложение выдает рекомендованные действия по каждому из сотрудников: например, предложить работнику обучение.

<https://www.forbes.ru/brandvoice/530079-klientskie-metriki-kak-hr-tech-pomogaet-al-fa-banku-sohranat-sotrudnikov>



Банки Китая, включая один из крупнейших Bank of China, переходят на ИИ-решения в части подбора персонала. ИИ позволяет автоматизировать этап интервью: виртуальные интервьюеры способны проводить до 2,5 тысяч собеседований в сутки.



# Помощник-360°

Продукты

## Цель

Личный помощник, сопровождающий пользователей в широком наборе сфер жизни и созданный на основе 360°-личных данных, а также уникальных критериев образа жизни.



## AS IS

Наличие автоматизированных консультантов в зрелых компаниях. Услуги предлагаются без учета индивидуальных черт образа жизни пользователей и только внутри банковского обслуживания.

## TO BE

Помощник, интегрированный в широкий перечень сфер жизни пользователя, в том числе нефинансовых.

## Что потребуется

- Доступ к персональным и поведенческим данным
- Инфраструктура под обработку данных

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Рост воронки клиентов
- Улучшение качества сервиса
- Улучшение пользовательского опыта
- Усовершенствованный сбор данных о клиентах
- Развитие партнерств с нефинансовыми сервисами

## Открытые вопросы и барьеры

- Вопросы этики
- Наличие и открытость поведенческих данных

## Что делегировано ИИ

Определение, классификация и приоритизация повседневных активностей пользователя и таргетирование предложений на основе полученной информации. Предсказывание следующего действия, генерация next best offer.

## Возможные пути реализации

ИИ-помощник, сопровождающий пользователя и предоставляющий ему предложения в удобной форме внутри разных сфер жизни и его активностей.

## Дальнейшее развитие

Внедрение мультимодальных помощников и аватаров, масштабирование за пределы предложения финансовых услуг.

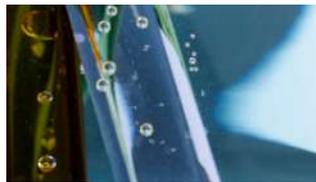


Авито использует ИИ для развития собственной многопрофильной платформы. Продавцы теперь могут использовать «Нейропродавцов» – ИИ-менеджеров, способных взаимодействовать с клиентом онлайн: отвечать на их вопросы и помогать с выбором товара. В свою очередь, другие алгоритмы ИИ собирают информацию о предпочтениях клиента и лучше формируют рекомендации для него.

[https://ai.news.ru/articles/2024-05-15\\_kak\\_ii\\_pomog\\_avito\\_stat\\_krupnejshim](https://ai.news.ru/articles/2024-05-15_kak_ii_pomog_avito_stat_krupnejshim)



Платформа Fintilect использует алгоритмы изучения образа жизни клиентов и их демографических данных, а также предсказывает, какое следующее действие вызовет наибольший отклик. Так, решение позволяет генерировать next best action и лучше понимать пользователей услуг финансовых организаций.

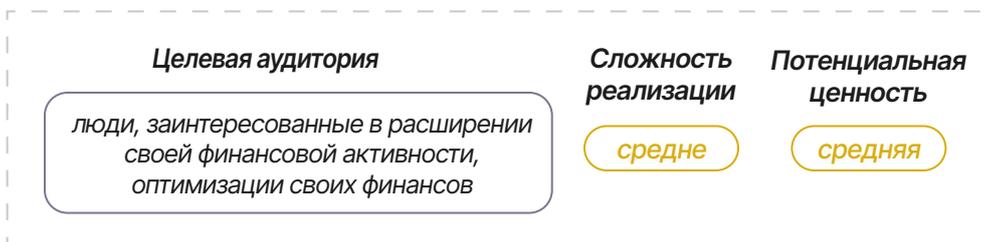


# Мета финансы

Продукты

## Цель

Создание независимого агрегатора финансовой информации на базе ИИ, который собирает и анализирует данные с разных финансовых платформ. Это продукт, предлагающий и комбинирующий рекомендации для финансового поведения на основе открытой информации.



## AS IS

Персональные приложения от различных организаций или брокеров. Финансовые маркетплейсы без встроенных продвинутых систем рекомендаций на основе ИИ.

## TO BE

Формирование общерыночного агрегатора на основе ИИ, который формирует для клиента предложения, исходя из сравнения разных рыночных данных.

### Что делегировано ИИ

Обработка больших данных, анализ клиентских данных, персонализация и генерация предложений.

### Возможные пути реализации

Разработка приложения с ИИ-помощником для выдачи рекомендаций. Интеграция с существующими банковскими системами и др. агрегаторами через API для автоматического сбора данных. Возможная интеграция с проектом по мультибанкингу.

### Дальнейшее развитие

Рекомендации для квалифицированных инвесторов, рекомендации по цифровым активам, недвижимости.

## Что требуется

- Доступ к большому количеству источников финансовых данных
- Интеграция в существующие платформы или создание отдельной платформы

## Ожидаемые бизнес-эффекты

- Повышение числа пользователей финансовых услуг
- Увеличение продаж
- Повышение финансовой грамотности
- Повышение эффективности принятия решений
- Создание новых продуктов

## Открытые вопросы и барьеры

- Вопросы ответственности за ошибки
- Наличие и открытость поведенческих данных



Сервис Финздоровье позволяет проанализировать «финансовое здоровье» на основе данных о финансовом поведении клиента. Интерфейс реализован в приложении Т-Банка, там же можно проверить свой кредитный рейтинг, рассчитать, на какое время хватит сбережений, а также получить рекомендации. Для более целостного представления о своем финансовом состоянии, кроме продуктов, открытых в Т-Банке, можно добавлять счета в других банках и наличные (вручную). Компания также планирует интегрировать финансового ассистента на основе Gen-T (LLM Т-Банка), который сможет ответить на вопросы по личным финансам; добавить функцию планирования будущего финансового состояния; расширить образовательный контент для развития финансовой грамотности.

<https://www.tbank.ru/finance/blog/financial-health/>

<https://habr.com/ru/news/836168/>

# Эффекты от адаптации сценариев

● Лидеры по ценности от внедрения	Улучшение клиентского опыта	Рост и трансформация бизнеса	Повышение операционной эффективности	Развитие кадров и компетенций
#1 Гид по услугам	● ● ●	● ● ○	● ● ○	● ○ ○
#2 Советник-креатор		● ○ ○	● ● ●	● ● ●
#3 Эмоциональный интеллект	● ● ●	● ○ ○	● ● ●	
#4 Помощник программиста		● ● ○	● ● ●	● ● ○
#5 Профиль-симулятор	● ● ○	● ● ○	● ○ ○	● ○ ○
#6 ИИ-менеджер проектов		● ● ○	● ● ●	● ○ ○
#7 Умный страж		● ● ○	● ● ○	● ○ ○
#8 Карьерный компас		● ○ ○	● ○ ○	● ● ●
#9 Помощник-360°	● ● ●	● ● ●		
#10 Мета финансы	● ● ○	● ● ●		

Внедрение всех перечисленных сценариев может также оказать позитивные кросс-эффекты:

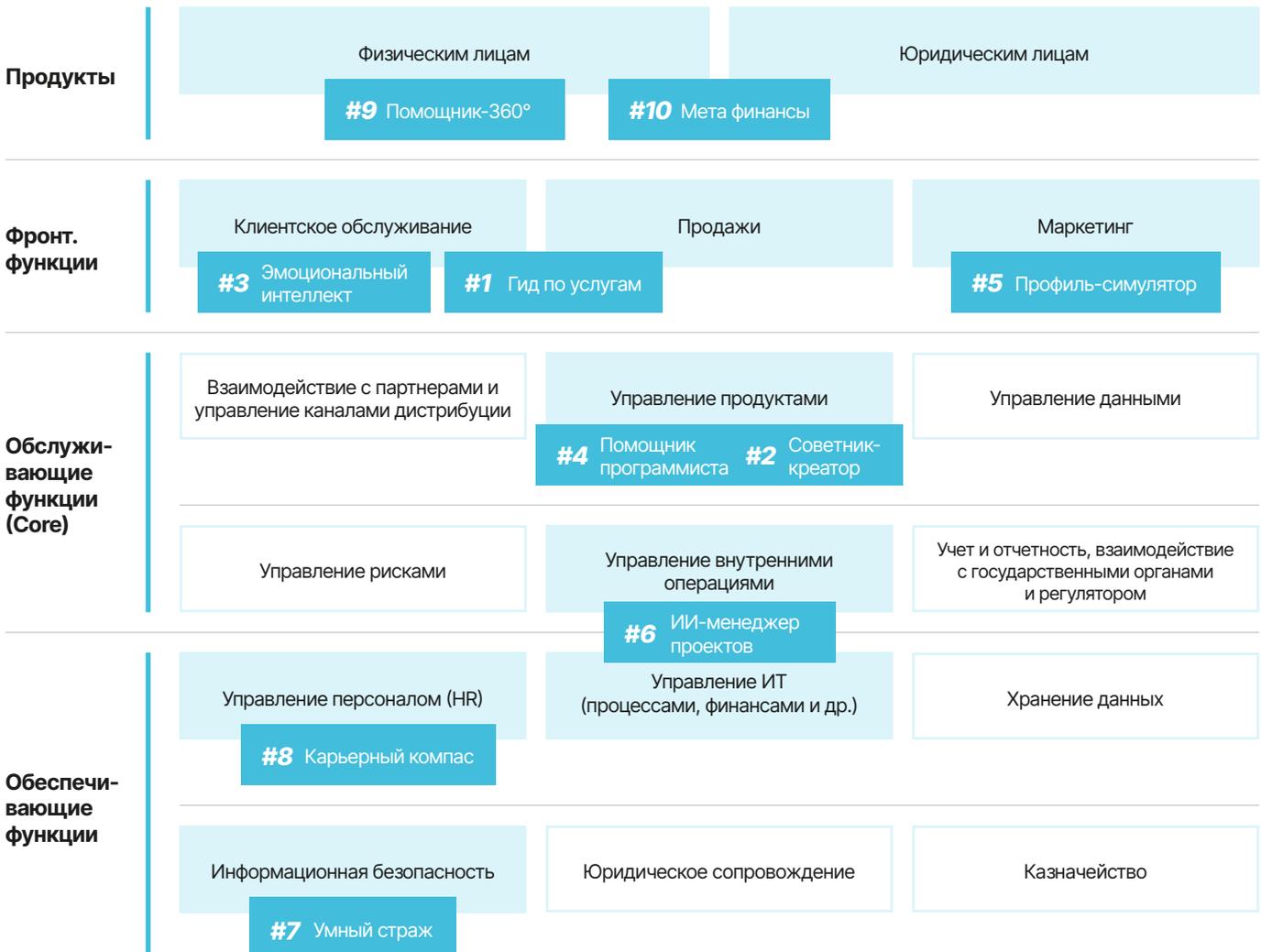


# Сценарии X бизнес-архитектура для банков и страховых

АФТ разработала собственную карту бизнес-архитектуры, на которой отражены ключевые домены внутренних функций финансовой организации (банка или страховой компании). Перспективные сценарии, сформулированные с участниками АФТ, могут быть интегрированы в 10 из 17 функций финансовой организации. Учитывая многослойность бизнес-архитектуры, некоторые сценарии мы предлагаем рассматривать как широко применимые для целых групп целевой аудитории (например, Помощник-360 и Мета финансы), некоторые – как возможные к внедрению в конкретных доменах, связанных как с внутренними процессами, так и с внешним взаимодействием (например, Карьерный компас и Профиль-симулятор).

Последние несколько лет продемонстрировали, как генеративный ИИ расширяет возможности для поиска информации, создания контента, персонализации. Опросы IBM показывают, что генеративный ИИ интенсивнее всего внедряется в обслуживание клиентов (70%), ИТ (65%) и разработку продуктов (65%)<sup>1</sup>. На российском рынке наибольший потенциал внедрения генеративного ИИ также может реализоваться в доменах, связанных с клиентским обслуживанием и продвинутой автоматизацией обеспечивающих функций организации.

## Ключевые слои и функции типовых функциональных архитектур



1. The ingenuity of generative AI // IBM: [ibm.com](https://www.ibm.com)

## Наиболее популярные чат-боты на основе языковых моделей сегодня:



### ChatGPT (OpenAI)

ChatGPT – самый узнаваемый чат-бот в мире, особенно после релиза GPT-3.5 и GPT-4. Он использует собственную линейку языковых моделей GPT и предлагает мощные возможности диалога, генерации текста, кода, перевода, анализа данных и изображений. Одним из его главных преимуществ является интуитивно понятный интерфейс, мощная мультимодальность, а также возможность работы с пользовательскими файлами и плагинами. ChatGPT в мире доступен бесплатно, однако доступ к более продвинутым моделям и возможностям открывают платные подписки, начиная с ChatGPT Plus. С апреля 2025 года OpenAI предоставляет бесплатный доступ к ChatGPT Plus для студентов колледжей в США и Канаде до конца мая.



### Claude (Anthropic)

Claude – альтернатива ChatGPT с акцентом на безопасность, интерпретируемость и вежливость. Claude может обрабатывать огромные объёмы текста – до миллиона токенов в новых версиях, что делает его незаменимым при чтении документов и анализе кода. Он также крайне устойчив к «галлюцинациям» и лучше справляется с задачами, требующими логического рассуждения. Интерфейс более сдержанный, но модель характеризуется высокой точностью ответов. Так же, как и ChatGPT, имеет бесплатную и платную версии.



### Gemini (Google DeepMind)

Gemini (бывший Bard) – главный ИИ-продукт Google, встроенный в экосистему: Gmail, Docs, Search, Android. Это его сильная сторона – глубокая интеграция с сервисами и доступ к поиску в реальном времени (то есть поиск в Интернете во время диалога, а не только опора на знания, полученные в ходе обучения). Gemini 1.5 стал мультимодальным и поддерживает как генерацию, так и восприятие изображений, видео и кода. Его отличает высокая скорость, хорошее понимание пользовательских команд и подключение (с согласия) к личным данным пользователя через Google Workspace.



### Copilot (Microsoft)

Copilot – это не совсем чат-бот, а целая линейка ИИ-инструментов, встроенных в **Office, Windows и Azure**. Это ИИ-помощник, который помогает в Excel, Word, PowerPoint, Outlook и даже в ОС Windows. Его уникальность – в глубокой встройке в рабочие процессы и поддержке корпоративных стандартов безопасности. В корпоративной среде Copilot быстро обрел популярность в части составления писем, анализа данных и написания отчётов. На новых компьютерах Windows 11 приложение Copilot уже должно быть установлено по умолчанию.



## DeepSeek (DeepSeek AI)

DeepSeek – один из самых быстроразвивающихся чат-ботов от китайских разработчиков. Он выделяется хорошим качеством поддержки в программировании, бесплатностью, высокой скоростью, а также открытостью – многие модели доступны в OpenSource. DeepSeek активно используется в научных, технических и образовательных кругах Китая и быстро завоёвывает аудиторию за рубежом.



## Grok (xAI)

Grok – это чат-бот, созданный для платформы X<sup>1</sup> с акцентом на иронию и интеграцию с социальными сетями. Он умеет «читать» посты и генерировать ответы, мемы и код. Grok строится на собственной модели xAI (Grok-1, затем Grok-1.5), и, по словам разработчиков, должен быть «менее политкорректным» чем конкуренты. В качестве преимуществ Grok часто отмечают пригодность для новостного анализа, поиска постов и коммуникации в соцсетях.

### На российском рынке создано несколько языковых моделей:



GigaChat  
(Сбер)



YandexGPT  
(Yandex Cloud)



T-Lite и T-Pro  
(Т-Банк)



Cotype  
(MTS AI)

# Направление «Искусственный интеллект» на площадке Ассоциации ФинТех



Развитие технологий ИИ на финансовом рынке является одним из стратегических направлений АФТ.



## Взаимодействие

20 рабочих и экспертных групп



## Технологии

Развернутые решения ИИ на Технологической песочнице Ассоциации ФинТех



GigaChat



Yandex Foundation Models



MTS AI Cotype



Нейрошлюз и другие сервисы



## Аналитика

Мониторинг трендов и кейсов на российском и международных рынках



10 трендов искусственного интеллекта



3x10 трендов 2025 года



Сценарии применения генеративного ИИ



## Доверие

- Формирование перечня рисков применения ИИ в финотрасти
- Разработка и апробация подхода MLSecOps для финансовых организаций



## Архитектура ИИ

### Проект референтной архитектуры платформы ИИ

Референтная архитектура ИИ-платформы для финансовых организаций представляет собой структурированную стратегическую основу для проектирования систем сбора, хранения и обработки данных, обучения ML/LLM-моделей, их инференса, мониторинга производительности, а также внедрения механизмов безопасности и обеспечения надежности. Ее разработка позволяет стандартизировать процессы, минимизировать издержки на внедрение и эксплуатацию ИИ-решений, а также снизить риски при переходе от пилотных инициатив к промышленному масштабированию.



### Архитектура экосистемы генеративного ИИ

[Ссылка](#)





## В 2024 году был проведен пилот по применению отечественных GPT-моделей:

- GigaChat (Сбер)
- Yandex Foundation Models (Yandex Cloud)
- Cotype (MTS AI)

В рамках **пилота** были проверены гипотезы в части автоматизация клиентской поддержки с применением чат-ботов, интеграции LLM в поиск информации по внутренним базам знаний и использованию ИИ-помощника по генерации пользовательских интерфейсов.

## Результаты работы по развитию ИИ на площадке Ассоциации ФинТех:

**10** организаций-участников пилота

**3** отечественные платформы для апробации технологий ИИ в Технологической песочнице АФТ

**20** экспертных и рабочих групп проведено

**3** участника пилота, которые идут в промышленную эксплуатацию с кейсами пилота

**>75%**

точность **распознавания темы в диалогах** пользователей при использовании отечественных LLM.

**>75%**

объема поиска информации по базам знаний было автоматизировано с применением RAG подхода. **Анализ программного кода** с помощью LLM бизнес-приложения повышает качество кода.

**>80%**

сгенерированных с помощью LLM саммари из ответов клиентов и различных документов содержат всю необходимую информацию.

## АФТ совместно с Альянсом ИИ создала Отраслевой клуб ИИ в финансах.



**Приоритетные задачи**

**01** Создание **методологии экономического обоснования внедрения ИИ** в финансовой отрасли

**02** **Консолидация кейсов применения ИИ** и генеративного ИИ и эффектов их внедрения в финтехе

**03** Формирование **отраслевых бенчмарков ИИ-решений**



**Дополнительные задачи**

- Этика ИИ
- Образование
- Международное сотрудничество
- Наука
- Кадры
- Регулирование
- Данные



# И напоследок...

В мире наблюдается стремительное ускорение адаптации искусственного интеллекта. Растут инвестиции, компании все чаще сообщают о применении AI-based решений, ИИ плотно встраивается в стратегии компаний и демонстрирует конкретные бизнес-результаты по увеличению производительности<sup>1</sup>. Генеративный искусственный интеллект остается самой быстроразвивающейся областью ИИ.

В России банковский сектор стабильно входит в число лидеров по внедрению искусственного интеллекта и по оценкам<sup>2</sup> обладает одним из наибольших ожидаемых финансовых эффектов от применения генеративного ИИ. Это значит, что российскому рынку еще предстоит раскрыть полный потенциал использования генеративного ИИ, несмотря на то, что базовые сценарии уже известны рынку. В данном исследовании предложены идеи для применения генеративного ИИ, сформулированные вместе с представителями рынка, в зависимости от потребностей компаний: с ориентированием на актуальные для них функциональные домены и ожидаемые бизнес-эффекты.

Активное развитие генеративного ИИ создает мощный импульс для прогресса в других областях искусственного интеллекта. Генеративные модели открывают новые возможности в работе с информацией, оптимизации рабочего и личного времени и образа жизни, понимании своих клиентов, формировании новых бизнес-моделей. Все это может стать основой для создания новых технологий.

---

1. The 2025 AI Index Report // Stanford University: [stanford.edu](https://stanford.edu)

2. Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы // Яков и Партнеры: [yandex.net](https://yandex.net)

# Над исследованием работали

## Исследования & аналитика



### **МАРИАННА ДАНИЛИНА**

Руководитель Управления стратегии,  
исследований и аналитики АФТ



### **НАДЕЖДА ЮРЧЕНКО**

Бизнес-аналитик АФТ

## Развитие искусственного интеллекта



### **АЛЕКСЕЙ СИДОРЮК**

Советник генерального  
директора по ИИ



### **ВАЛЕРИЯ МИТИНА**

Менеджер пилотных  
проектов по ИИ

## Дизайн



### **АЛЕКСАНДРА ЩЕДРИНА**

Креативный директор АФТ



### **ТАТЬЯНА СИМЧУК**

Дизайнер АФТ



АССОЦИАЦИЯ  
ФИНТЕХ

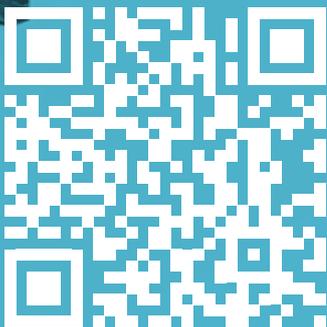


# АССОЦИАЦИЯ ФИНТЕХ ИССЛЕДОВАНИЯ & АНАЛИТИКА



 [research.analytics@fintechru.org](mailto:research.analytics@fintechru.org)

ТЕЛЕГРАМ-КАНАЛ АФТ



*Ассоциация ФинТех основана в конце 2016 г. по инициативе Банка России и ключевых участников отечественного финансового рынка. Это уникальная площадка для конструктивного диалога регулятора с представителями бизнеса.*

*Здесь формируется экспертная оценка инновационных технологий с учетом международного опыта, а также разрабатываются концепции финансовых технологий и подходы к их внедрению.*

*Информация, содержащаяся в настоящем документе (далее – Исследовании), предназначена только для информационных целей и не является профессиональной консультацией или рекомендацией. Ассоциация ФинТех не дает обещаний или гарантий относительно точности, полноты, своевременности или актуальности информации, содержащейся в Исследовании. Материалы Исследования полностью или частично нельзя распространять, копировать или передавать какому-либо лицу без предварительного письменного согласия Ассоциации ФинТех.*

WWW.FINTECHRU.ORG