

# Искусственный интеллект и области его применения



**Искусственный интеллект** — это область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, то есть систем, обладающих возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом, — понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы. Это определение искусственного интеллекта предложили в начале 1980-х гг. ученые в области теории вычислений Барр и Файгенбаум. Позже к ИИ стали относить ряд алгоритмов и программных систем, отличительным свойством которых является то, что они могут решать некоторые задачи так, как это делал бы размышляющий над их решением человек. **Основные свойства ИИ** — это понимание языка, обучение и способность мыслить и, что немаловажно, действовать. ИИ – комплекс родственных технологий и процессов, развивающихся качественно и стремительно, например:

- обработка текста на естественном языке
- машинное обучение
- экспертные системы
- виртуальные агенты (чат-боты и виртуальные помощники)
- системы рекомендаций.



**Методы ИИ:** NLP, CV, Data Science.

## Естественный язык (NLP) Речевые технологии

- тексты: распознают, автоматически переводят
- речь: распознают, генерируют

## Компьютерное зрение (CV)

- находят, отслеживают, классифицируют, идентифицируют объекты
- извлекают данные из изображений
- анализируют полученную информацию

Применяется для

- распознавания объектов
- видео аналитики
- описания содержания изображений и видео
- распознавания жестов и рукописного ввода
- интеллектуальной обработки изображений

## Анализ данных (Data Science)

- извлекают знания
- находят закономерности в данных
- прогнозируют

Используют методы

- Статистики
- Эконометрики
- Машинного обучения, Deep learning



**Сферы применения ИИ** достаточно широки

и охватывают как привычные слуху технологии, так и появляющиеся новые направления, далекие от массового применения. Можно разделить все их разнообразие по критерию ключевых точек развития. ИИ — это не монолитная предметная область. Более того, некоторые технологические направления ИИ фигурируют как новые подотрасли экономики и обособленные сущности, одновременно обслуживая большинство сфер в экономике.

Развитие применения использования ИИ ведет к адаптации технологий в классических отраслях экономики по всей цепочке создания ценности и преобразует их, приводя к алгоритмизированию практически всего функционала, от логистики до управления компанией.

**ИИ можно встретить уже сегодня** в таких повседневных сценариях, как:

- Выявление мошенничества. В сфере финансовых услуг ИИ используется в первоначальной оценке заявок на кредит для оценки общей кредитоспособности. А также для отслеживания и обнаружения мошеннических операций с платежными картами в режиме реального времени используются усовершенствованные механизмы ИИ.



- Виртуальная поддержка клиентов (VCA). Центры обработки вызовов используют VCA для прогнозирования запросов клиентов и ответа на них вне взаимодействия с людьми. Распознавание голоса в сочетании с моделированием человеческого диалога является первой точкой взаимодействия в запросе на обслуживание клиентов. Запросы более высокого уровня перенаправляются сотрудникам.
- Когда пользователь инициирует диалог на веб-странице через чат (чат-бот), он часто общается с компьютером, на котором запущен специализированный ИИ. Если чат-бот не может интерпретировать или решить вопрос, он передается сотруднику-человеку, который будет непосредственно общаться с пользователем. Случаи, когда ИИ не смог правильно интерпретировать вопрос, передаются в систему машинного обучения, чтобы улучшить работу ИИ в будущем.



Искусственный интеллект — это одна из наиболее перспективных областей информатики, а также фундамент для множества сфер будущего.