

Индивидуальный проект

# ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ


Работу подготовили студентки первого курса  
11-ИС 21: Ромова Анастасия, Шевченко Анна

Работу проверила: Мохначева Мария  
Геннадьевна



**РАНХиГС**  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК  
И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК  
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

0. Введение
  1. Что такое искусственный интеллект
  2. Определение
  3. История появления
  4. Как работает искусственный интеллект
  5. Виды искусственного интеллекта
  6. Какие достижения в области искусственного интеллекта существуют на сегодняшний день
  7. Область применения
  8. Опасность для людей
  9. ИИ в массовой культуре (книги, фильмы)
  10. Заключение
- 

# ВВЕДЕНИЕ



Искусственный интеллект – один из главных трендов нашего времени. За последнее десятилетие компьютеры обучали решению все более сложных задач. Теперь они способны выполнять множество вещей, которые ранее казались присущими только человеку. Успех ИИ не стоит на месте. Машины активно покоряют многие области.

# ЧТО ТАКОЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ



Искусственный интеллект – это свойство интеллектуальной системы выполнять те функции и задачи, которые обычно характерны для разумных существ.

# ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**1956** термин «искусственный интеллект»

**1951** первая успешная программа искусственного интеллекта, которая к 1952 уже играла с человеком в шашки

**1960-е** прогресс замедлился

Ученые заинтересовались психологией памяти, механизмами понимания

**С 2010** года мощность компьютеров позволяет сочетать так называемые большие данные с методами глубокого обучения

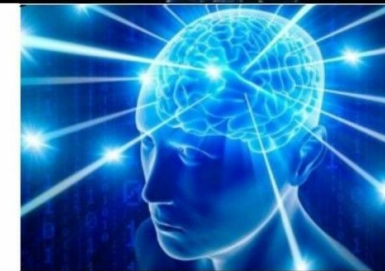
Захватить  
мир



Проникнуть  
во все сферы  
жизни



Обыграть  
человека  
в шашки





# КАК РАБОТАЕТ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Модели ИИ, которые разрабатываются в настоящее время, вдохновлены принципом работы **естественного интеллекта**.

Человеческий мозг в свою очередь представляет собой сложный углеродный компьютер



$10^{18}$  операций/сек  
20 Ватт энергии



$3 \cdot 10^{16}$  операций/сек  
17600000 Ватт

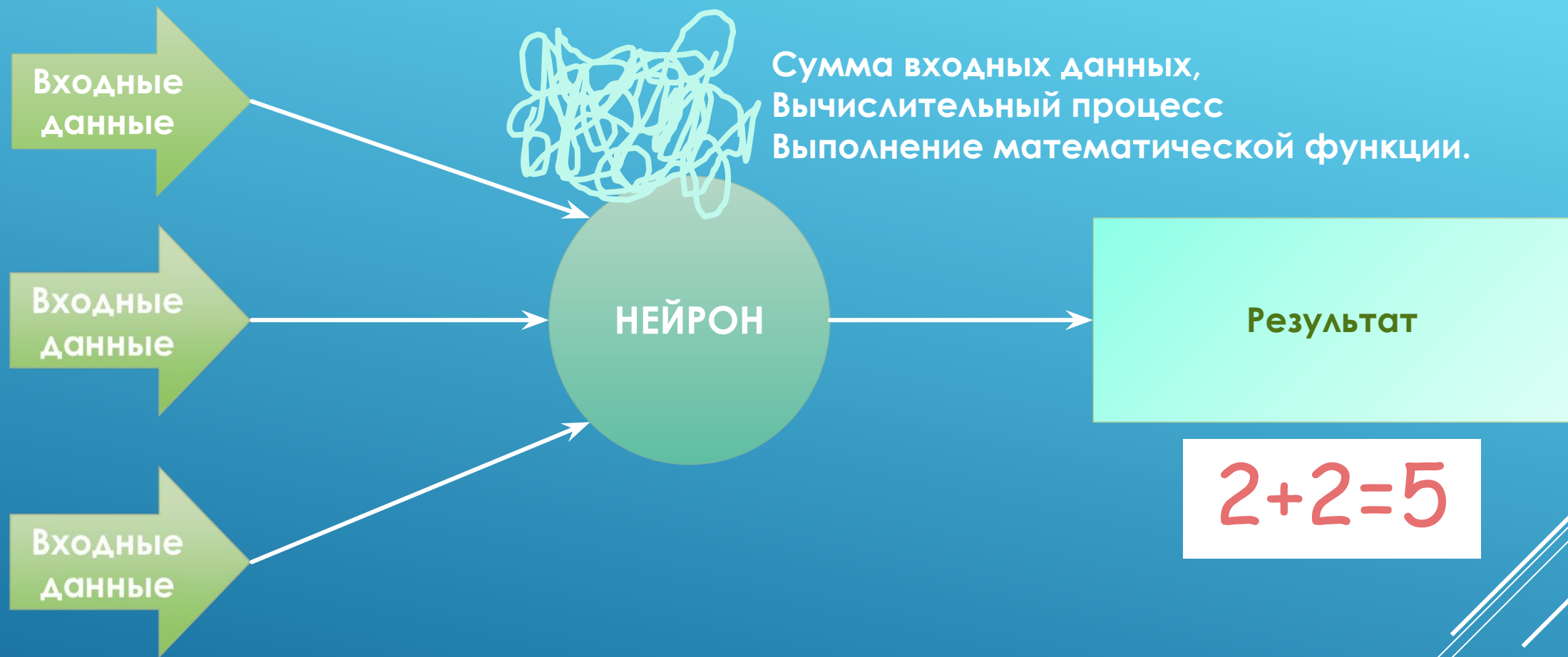
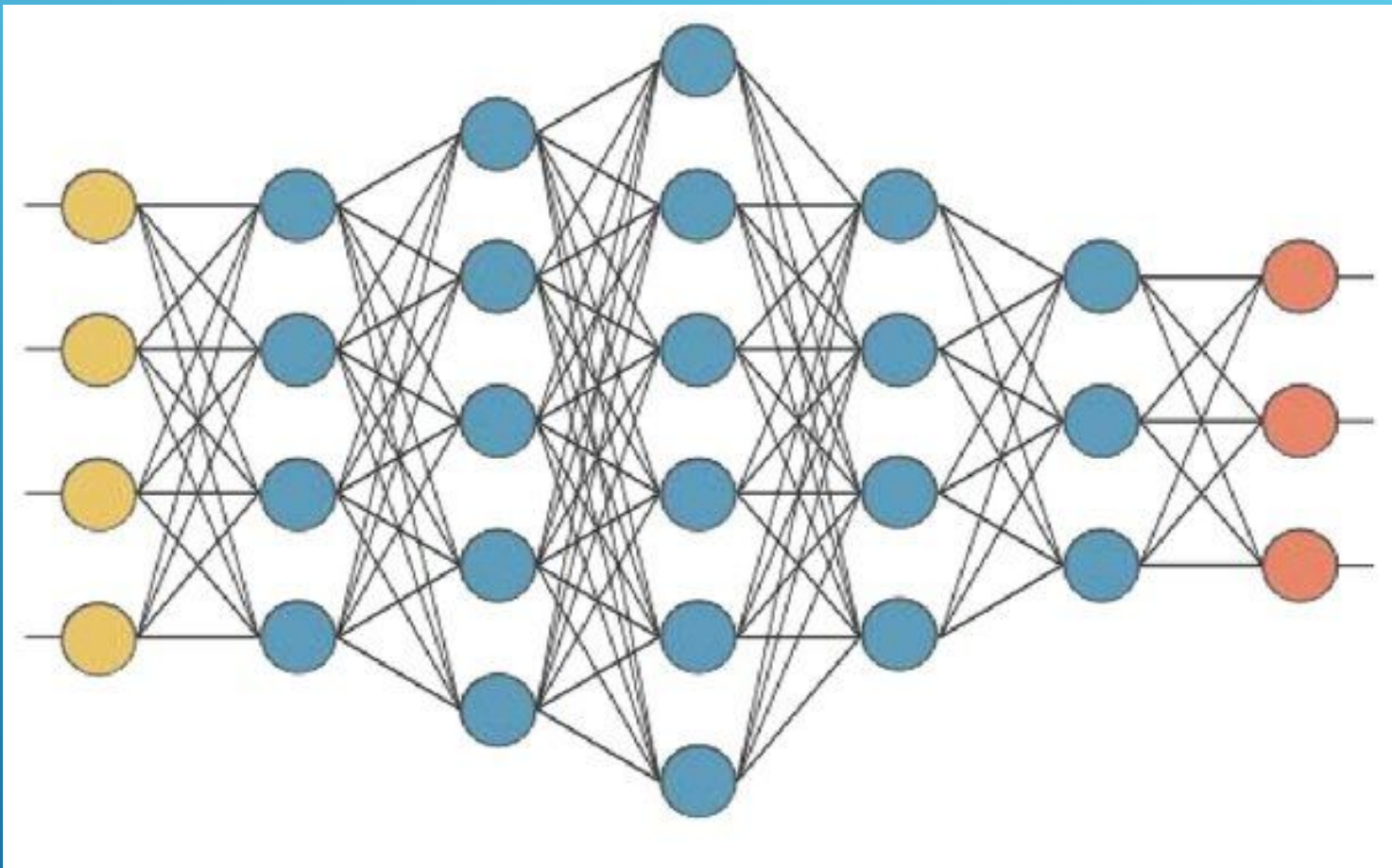


СХЕМА РАБОТЫ ОТДЕЛЬНОГО НЕЙРОНА

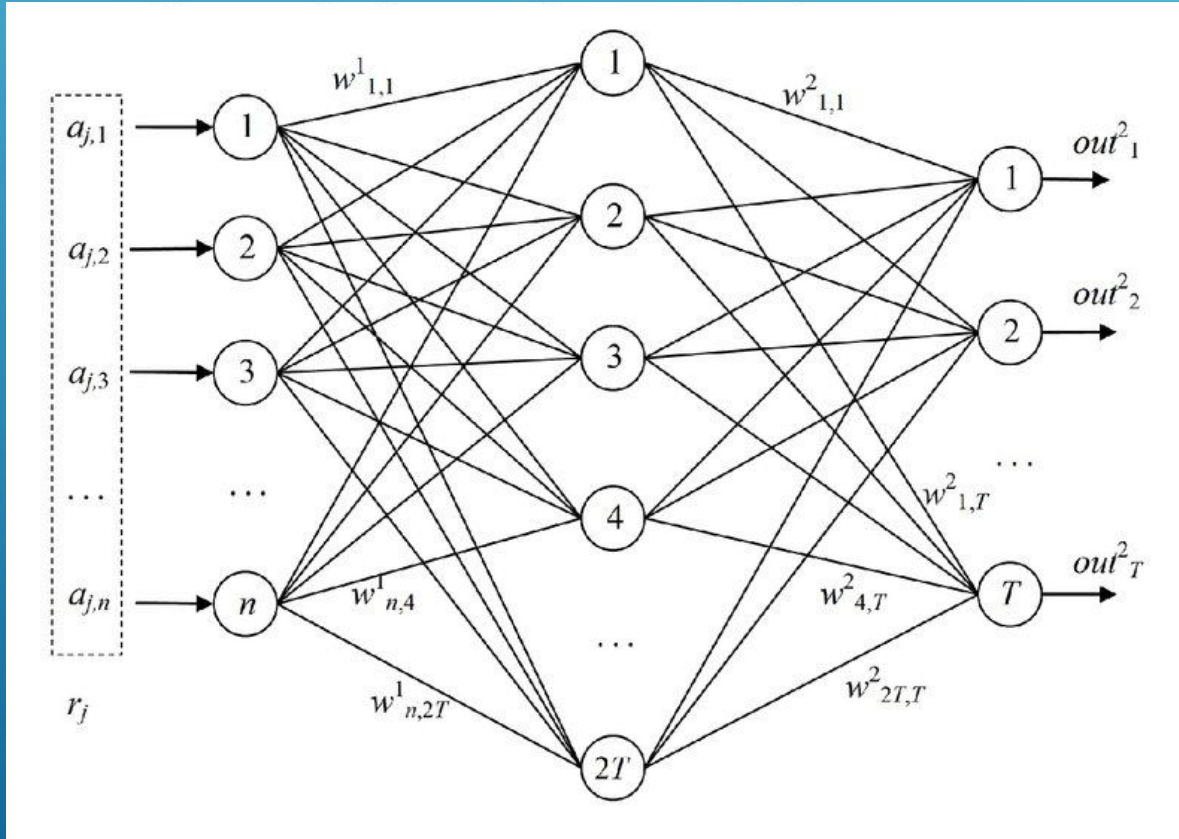


Из отдельных нейронов  
создаётся  
многоуровневая сеть

СХЕМА РАБОТЫ НЕЙРОННОЙ СЕТИ



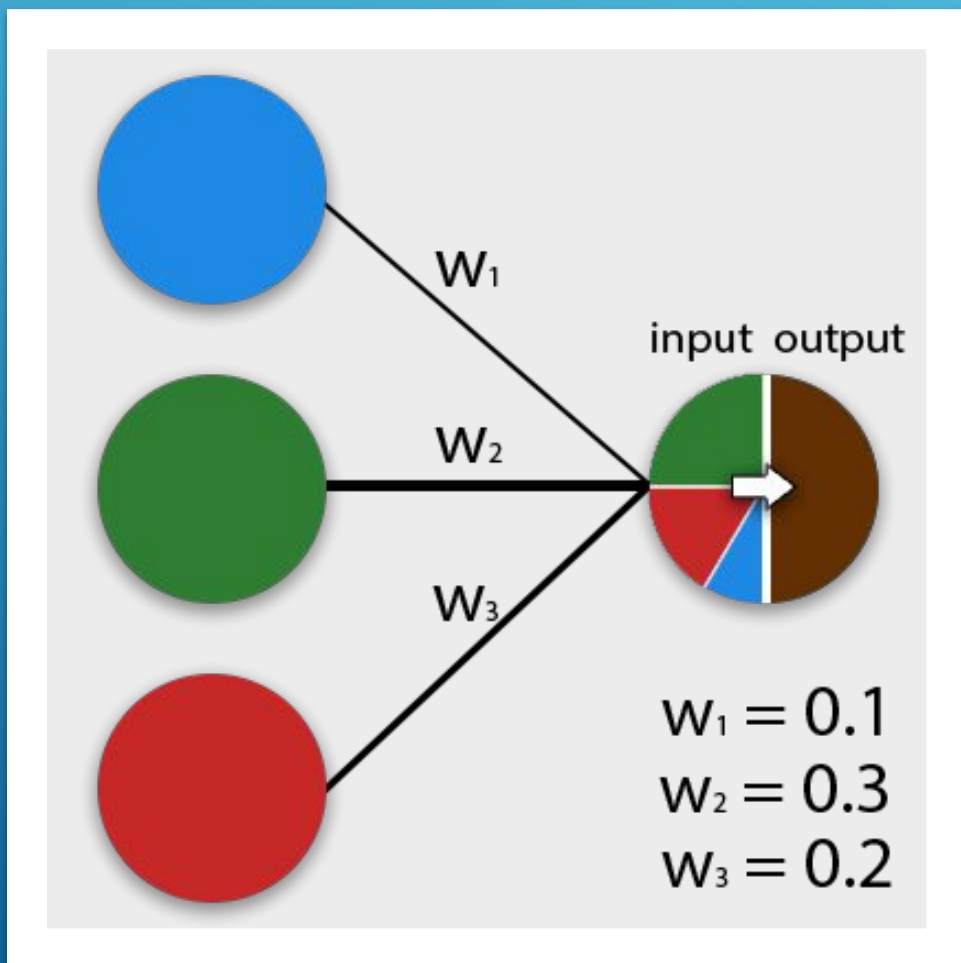
# НЕЙРОННЫЕ СЕТИ



Состоят из:

- 1. Искусственные нейроны** – элементарная единица обработки информации (получает входные данные и применяет к ним некоторую математическую функцию для определения того, стоит ли передавать эти данные дальше)
- 2. Синаптические веса** – связи между нейронами (накопление знаний)

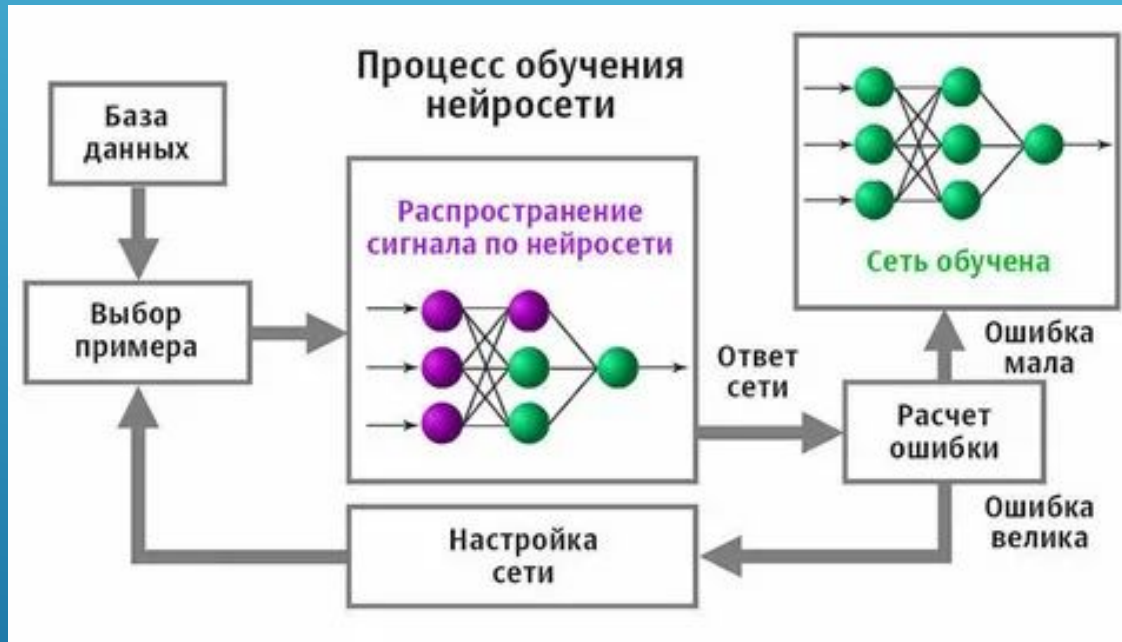
# СИНАПС – СВЯЗЬ МЕЖДУ НЕЙРОНАМИ



У синапсов есть 1 параметр — вес. Благодаря ему, входная информация изменяется, когда передается от одного нейрона к другому.

У нейрона с большим весом информация будет доминирующей в следующем нейроне.

# ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ



**Машинное обучение** - научный подход, благодаря которому компьютеры могут анализировать данные и обучаться на их основе подобно человеческому мозгу.

Благодаря **адаптивному характеру** машинного обучения оно отлично подходит для сценариев в которых данные постоянно изменяются.



# КАКИЕ БЫВАЮТ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ



# ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИИ

AlphaFold в медицине

GPT-3 самая качественная языковая модель в мире

Беспилотные автомобили «Яндекс», «Сбер», «Amazon»

Поиск полезных ископаемых

Сферы использования:

- здравоохранение
- промышленность
- ритейл



## РЫНОК ТРУДА

Замещение труда человека  
и потеря рабочих мест



## АВТОНОМНОЕ ОРУЖИЕ

Роботы способные атаковать  
без участия человека

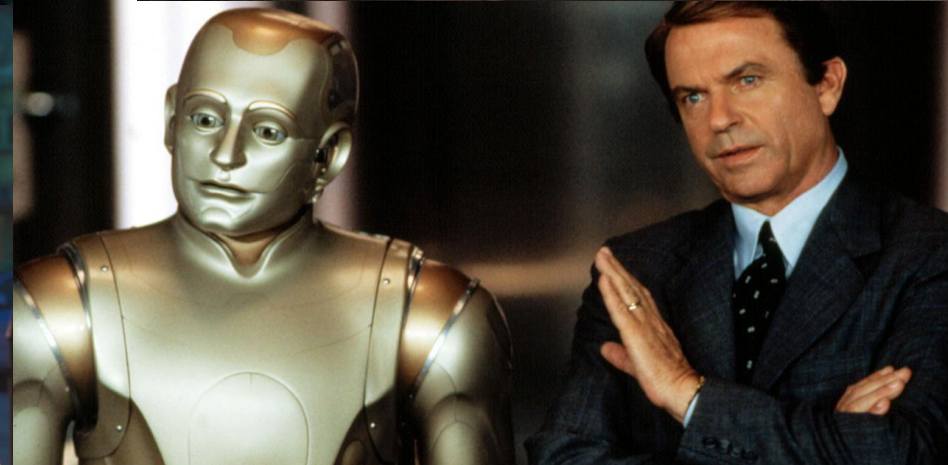
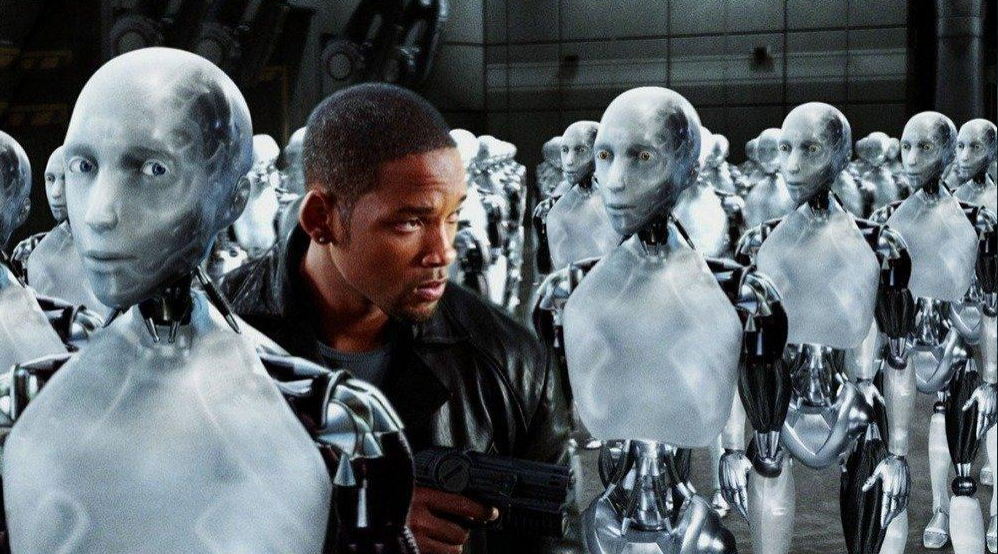


## ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

СОЦИАЛЬНЫЕ  
МАНИПУЛЯЦИИ







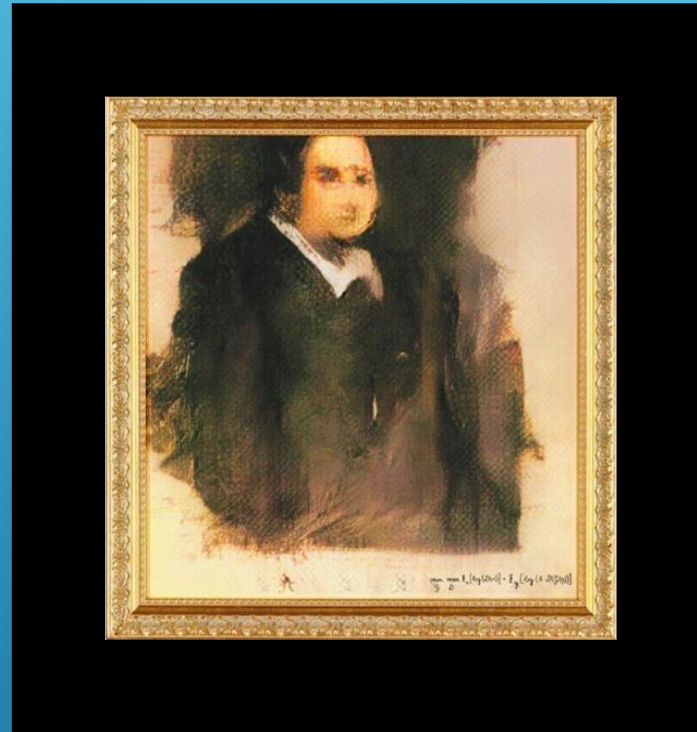
# ИИ В МАССОВОЙ КУЛЬТУРЕ

Фильмы, книги и мультфильмы.

# ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИСКУССТВА СОЗДАННЫЕ С ПОМОЩЬЮ ИИ



Оснащённый графическими процессорами сервер на базе Linux, генерирующий изображения лиц скульптур Егор Крафт



Портрет Эдмона де Белами арт-группы Obvious



<https://azure.microsoft.com/ru-ru/overview/what-is-machine-learning-platform/>

<https://textarchive.ru/c-1442792.html>

<https://skillbox.ru/media/business/iskusstvennyy-intellekt-v-rossii/>

<https://skillbox.ru/media/business/azbuka-tsifrovizatsii-ot-neyrona-do-umnogo-goroda/>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/GPT-3#%D0%92%D0%BE%D0%B7%D0%BC%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B8%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

<https://vc.ru/redmadrobot/216127-chem-zapomnilsya-2020-god-v-oblasti-iskusstvennogo-intellekta>

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ +

СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ

