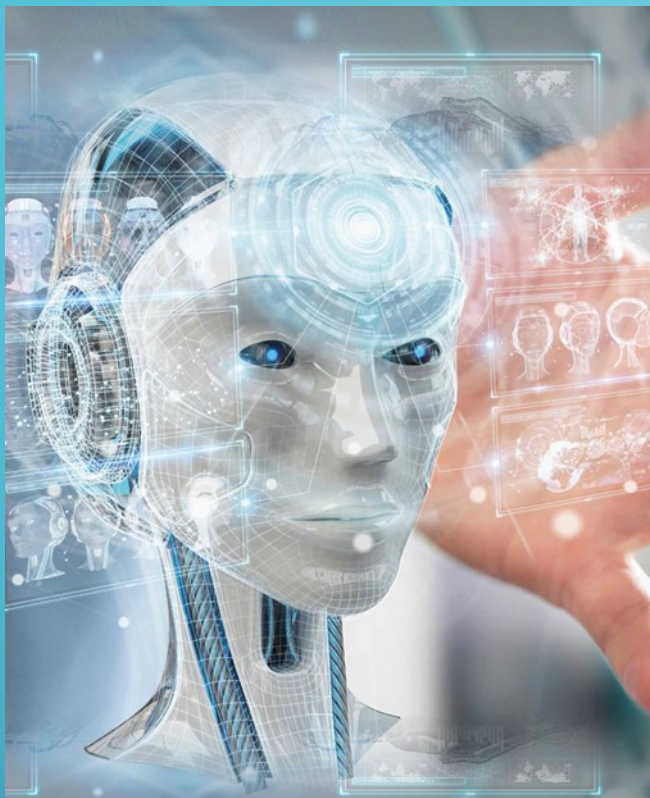




ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (ИИ) В СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ

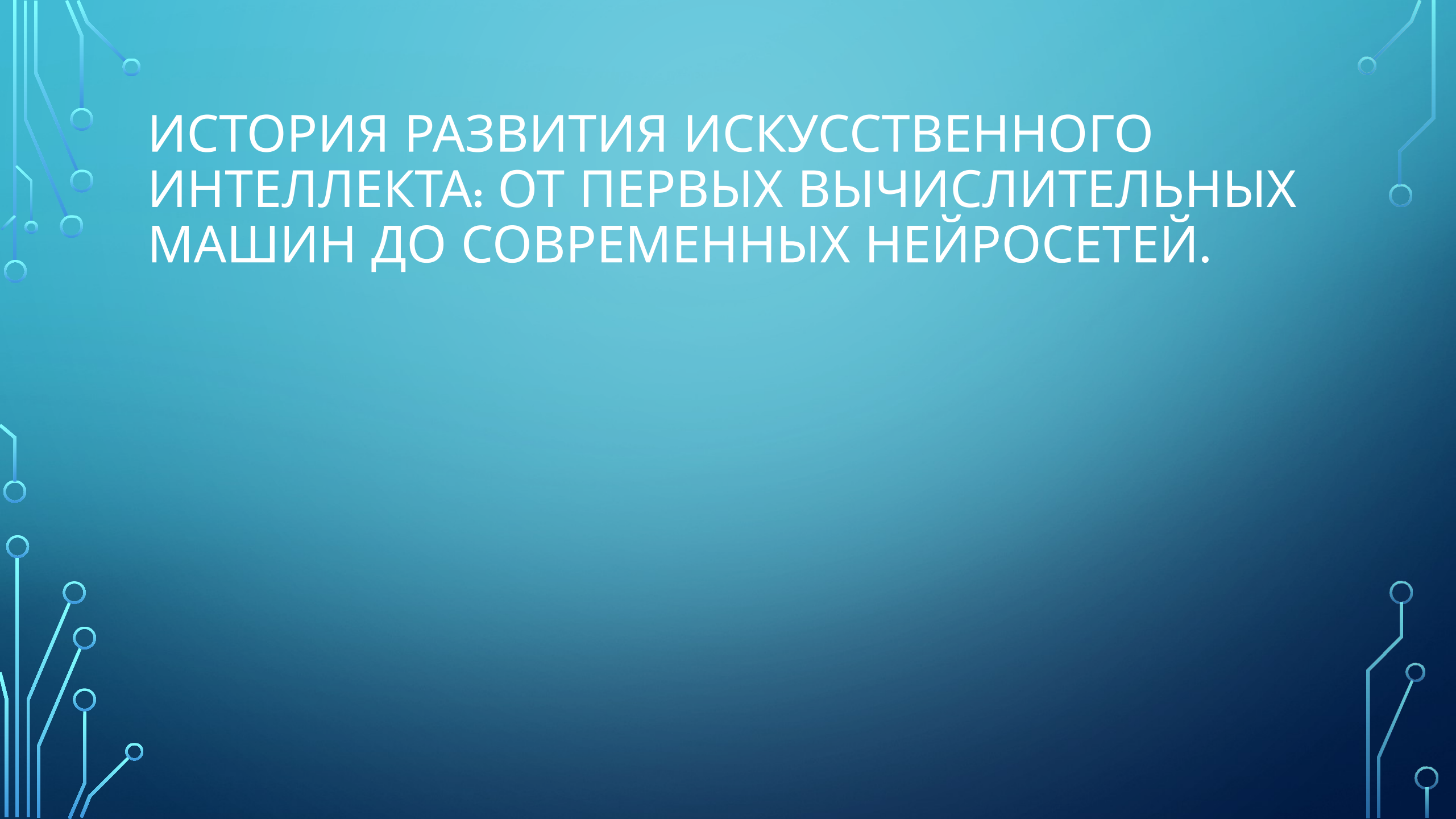




ИНТЕЛЛЕКТ - ЭТО СПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА
МЫСЛИТЬ, ПОНИМАТЬ, УЧИТЬСЯ, РЕШАТЬ
ЗАДАЧИ, ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЯ И
АДАПТИРОВАТЬСЯ К НОВЫМ СИТУАЦИЯМ. ЭТО
НЕОБХОДИМОЕ КАЧЕСТВО ДЛЯ РАЗВИТИЯ
ЛИЧНОСТИ, ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ И УСПЕШНОЙ
ЖИЗНИ В ОБЩЕСТВЕ. ИНТЕЛЛЕКТ МОЖЕТ
ВЫРАЖАТЬСЯ В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ, ТАКИХ
КАК ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ, КРЕАТИВНОСТЬ,
СПОСОБНОСТЬ К АНАЛИЗУ И ТВОРЧЕСТВУ.

В национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года согласно указу президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 даётся следующее определение искусственного интеллекта: «**Искусственный интеллект** - комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач».

Что же такое искусственный интеллект (ИИ)?

The background is a blue gradient. In the corners, there are decorative white line art elements resembling circuit boards or neural network connections. These include straight lines, right-angle turns, and small circles at the ends of the lines.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ОТ ПЕРВЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН ДО СОВРЕМЕННЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ.

ОБРАЗ ИИ В МЕДИА



Терминатор



Роботы/киборги



Машинное обучение



ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ЗАДАЧИ ИИ

Искусственный интеллект — набор методов и алгоритмов преобразования данных в новые данные для решения прикладных задач.

Искусственный интеллект автоматизирует рутинные процессы, выявляя зависимости во входных и выходных данных.

«Слабый» искусственный интеллект (2021 г.) не объясняет свои предсказания и не руководствуется логикой, а отвечает заданным оптимизационным критериям для конкретных задач.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ

Компьютерное зрение

Обработка текстов

Речевые технологии

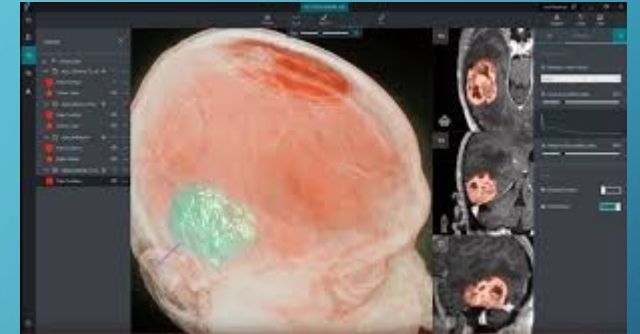
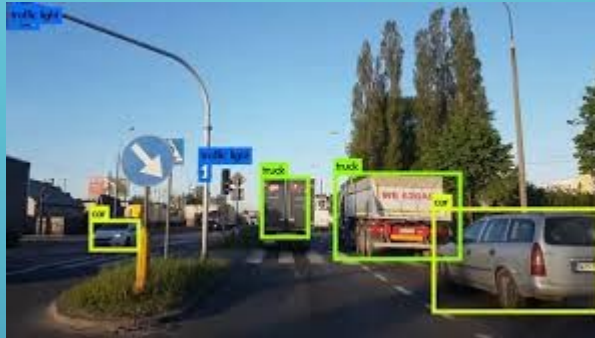
Рекомендательные системы



КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ



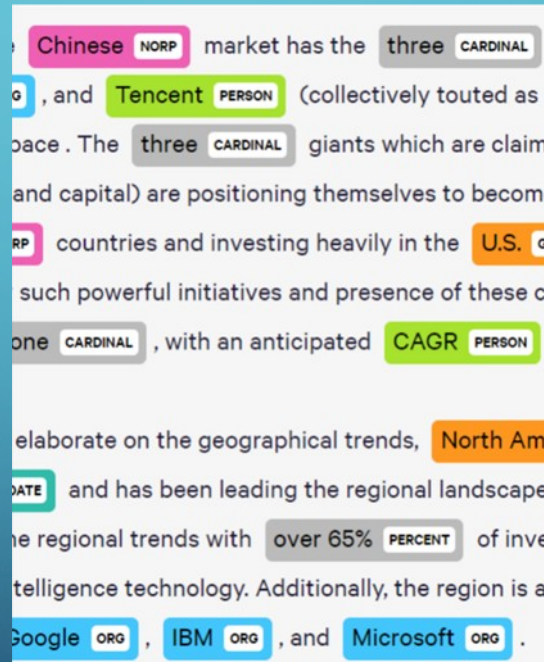
Трекинг объектов



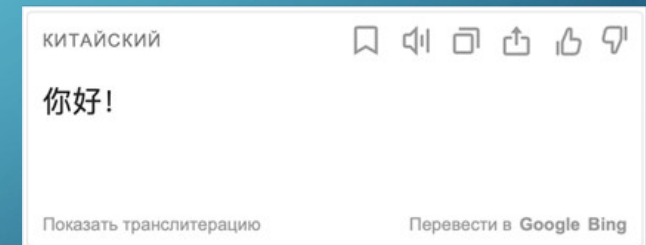
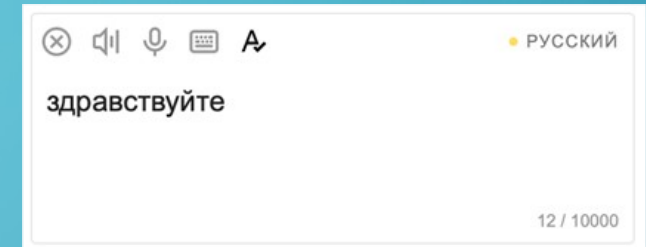
Диагностика по рентгеновским снимкам



ОБРАБОТКА ТЕКСТОВ

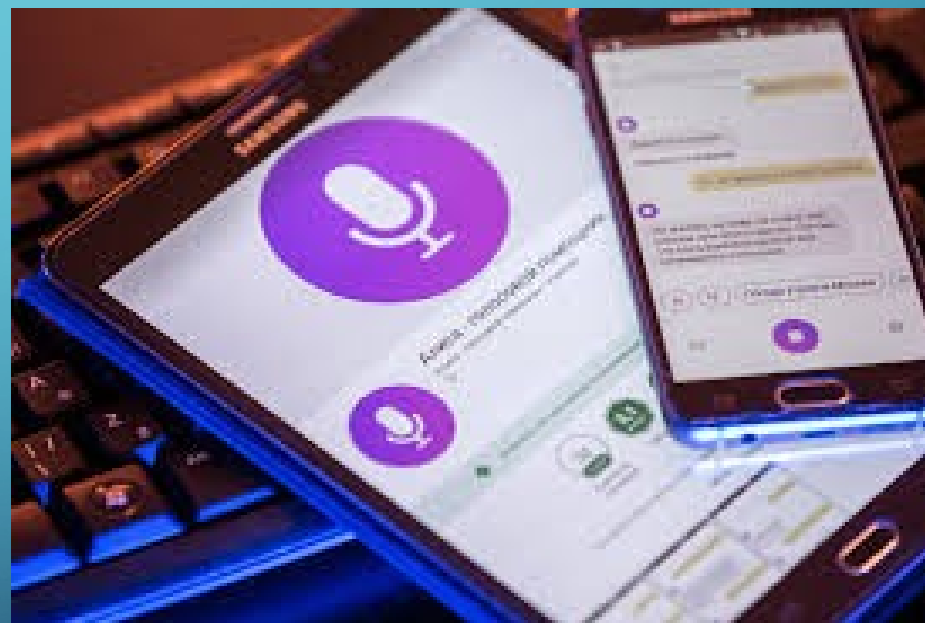
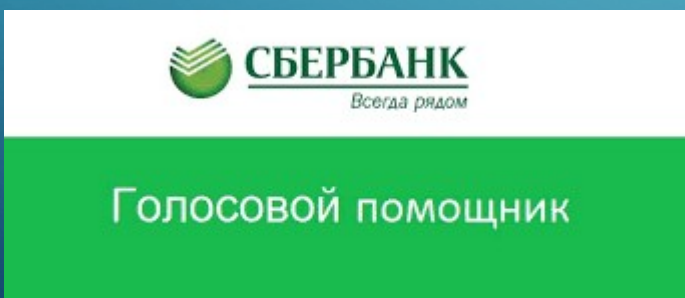


Поиск информации в тексте



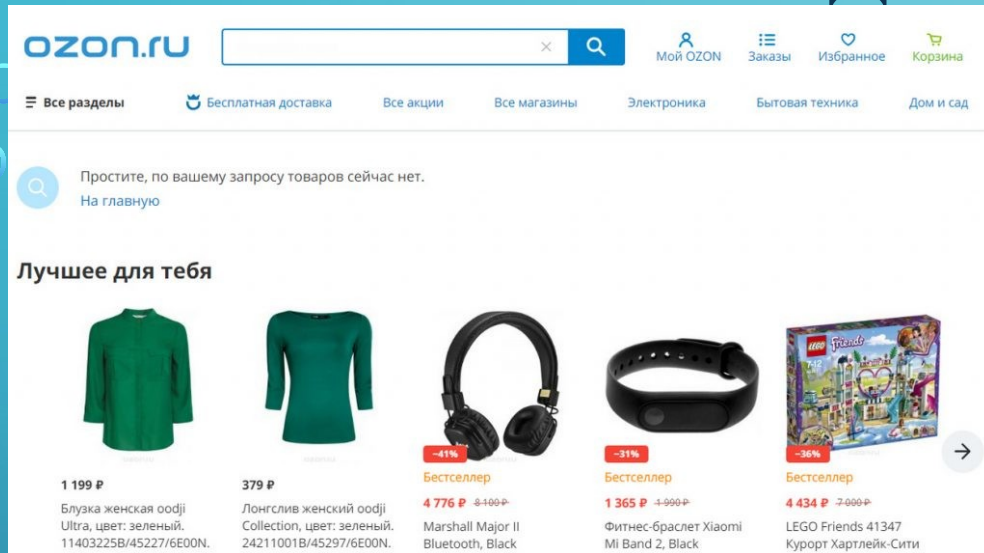
Машинный перевод

РЕЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Голосовой помощник

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

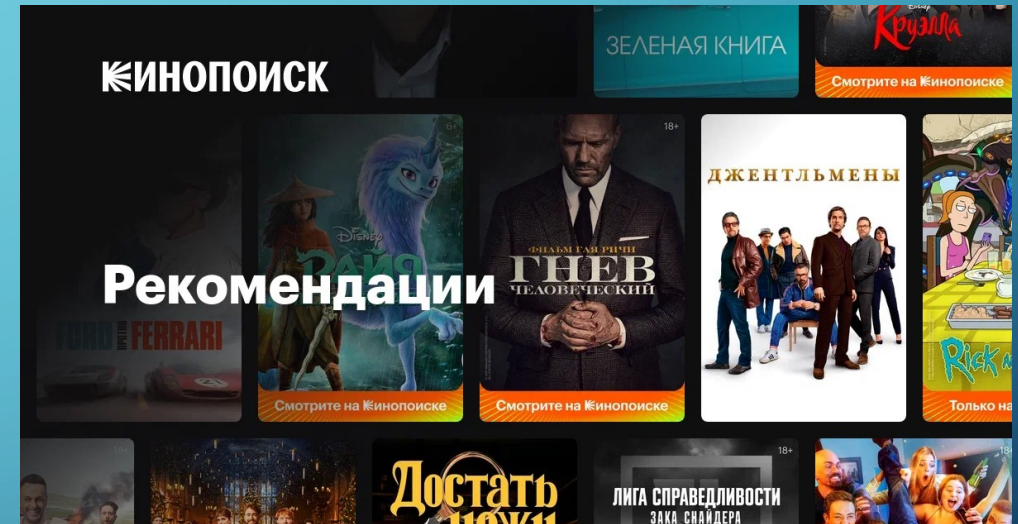


Рекомендации товаров в интернет-магазинах

Возможные друзья

-  Ekaterina Ekaterinina
1 общий друг
+ Добавить в друзья
-  Egor Miloslavskiy
Москва
+ Добавить в друзья
-  Arina Aleksandrovna
1 общий друг
+ Добавить в друзья
-  Viktoriya Goncharova
1 общий друг
+ Добавить в друзья
-  Eva Shabaeva
1 общий друг
+ Добавить в друзья

Возможные друзья в социальных сетях



Рекомендации фильмов в киносервисах

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА И ИИ



? к чему ведет автоматизация производства?
? роль человека в эпоху машинного обучения?

Думаем, обсуждаем,
отвечаем!!!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

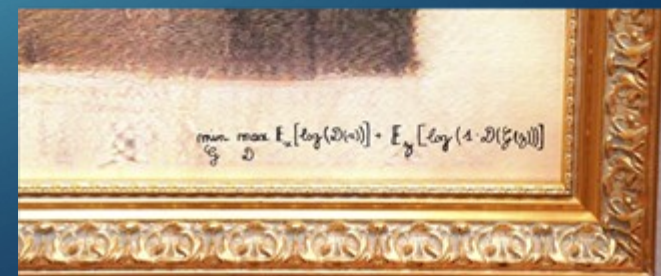
В 2018 г. портрет, созданный группой Obvious при помощи ИИ, был продан на Christie's за \$430,000

В 2019 г. в Главном штабе Эрмитажа прошла выставка «Искусственный интеллект и диалог культур», где выставлялось ИИ-искусство

С тех пор ИИ-искусство продолжает набирать обороты... но как это работает?



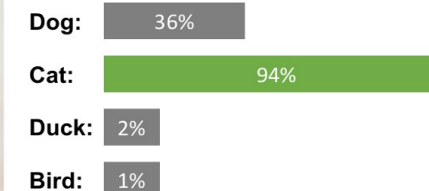
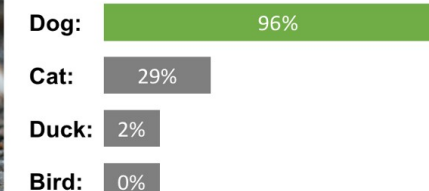
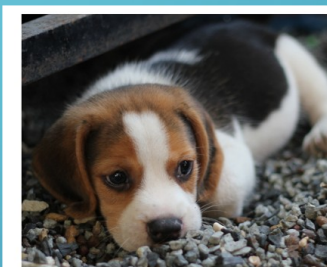
Obvious (Франция). Из серии «Портреты семьи де Белами». 2018



Подпись в виде формулы

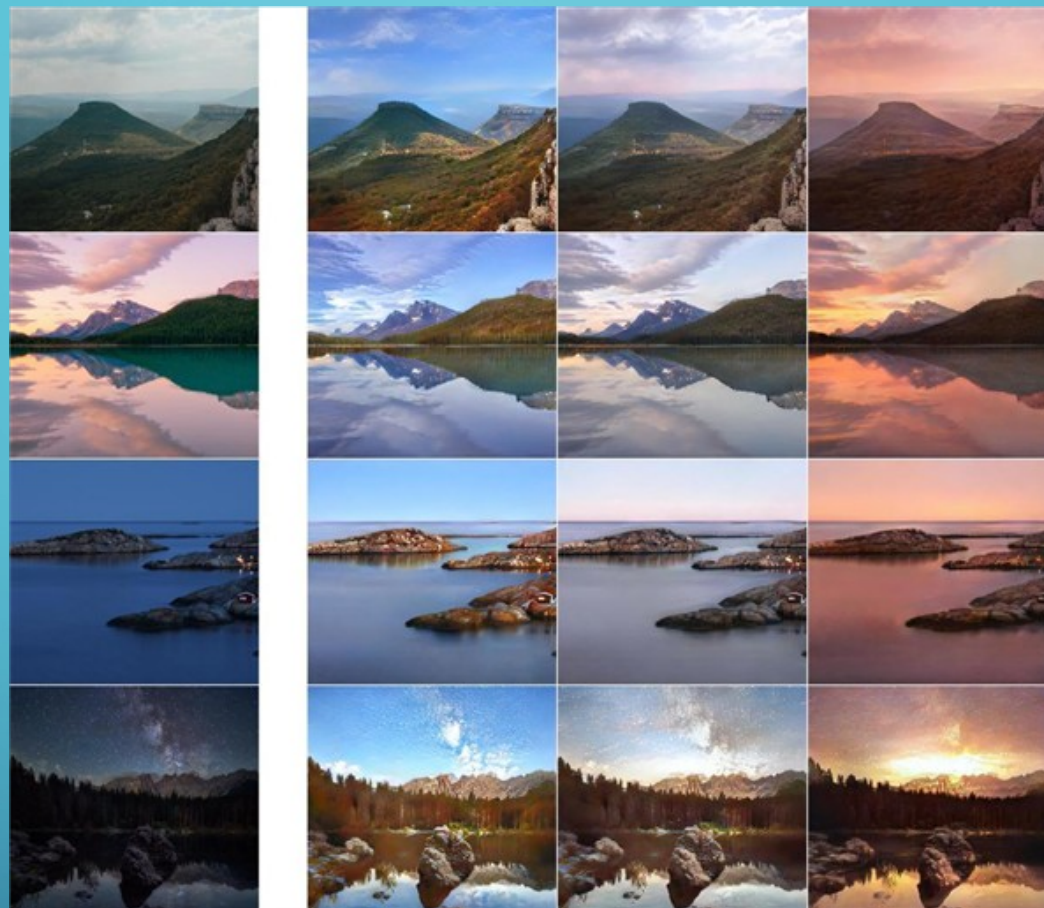
ПОРОЖДАЮЩИЕ И ДИСКРИМИНАТИВНЫЕ МОДЕЛИ

Большинство моделей машинного обучения **дискриминативные**, то есть они умеют различать объекты разных типов (классификация) или выдавать одно-два числа (обучает условное распределение).
Порождающая обучает совместное распределение (сеть GAN).



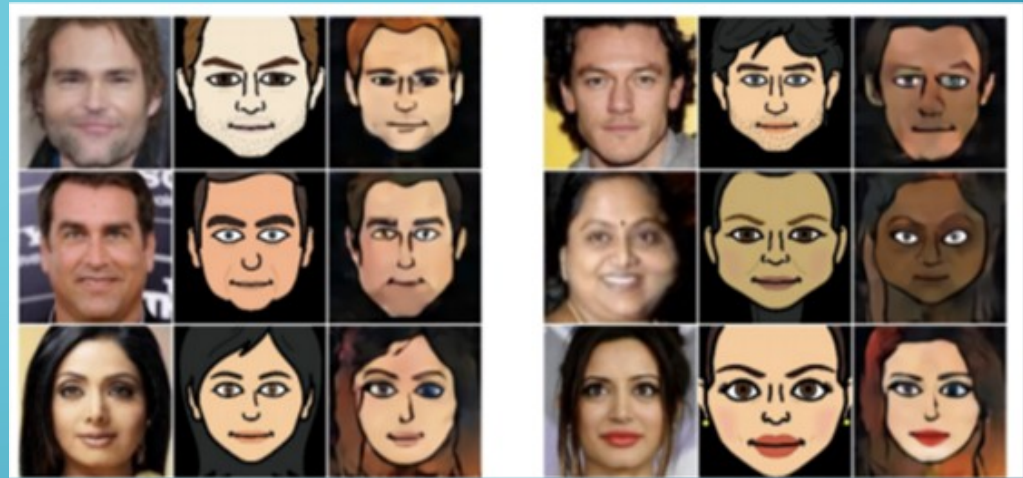
ПЕРЕНОС СТИЛЯ ПРИ ПОМОЩИ GAN



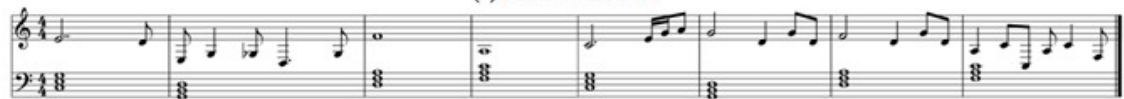


Сейчас уже можно: переносить стили человеческих лиц, StyleGAN), в том числе в видео (FSGAN), менять время дня...

GAN ДЛЯ ИСКУССТВА



(a) MidiNet model 1



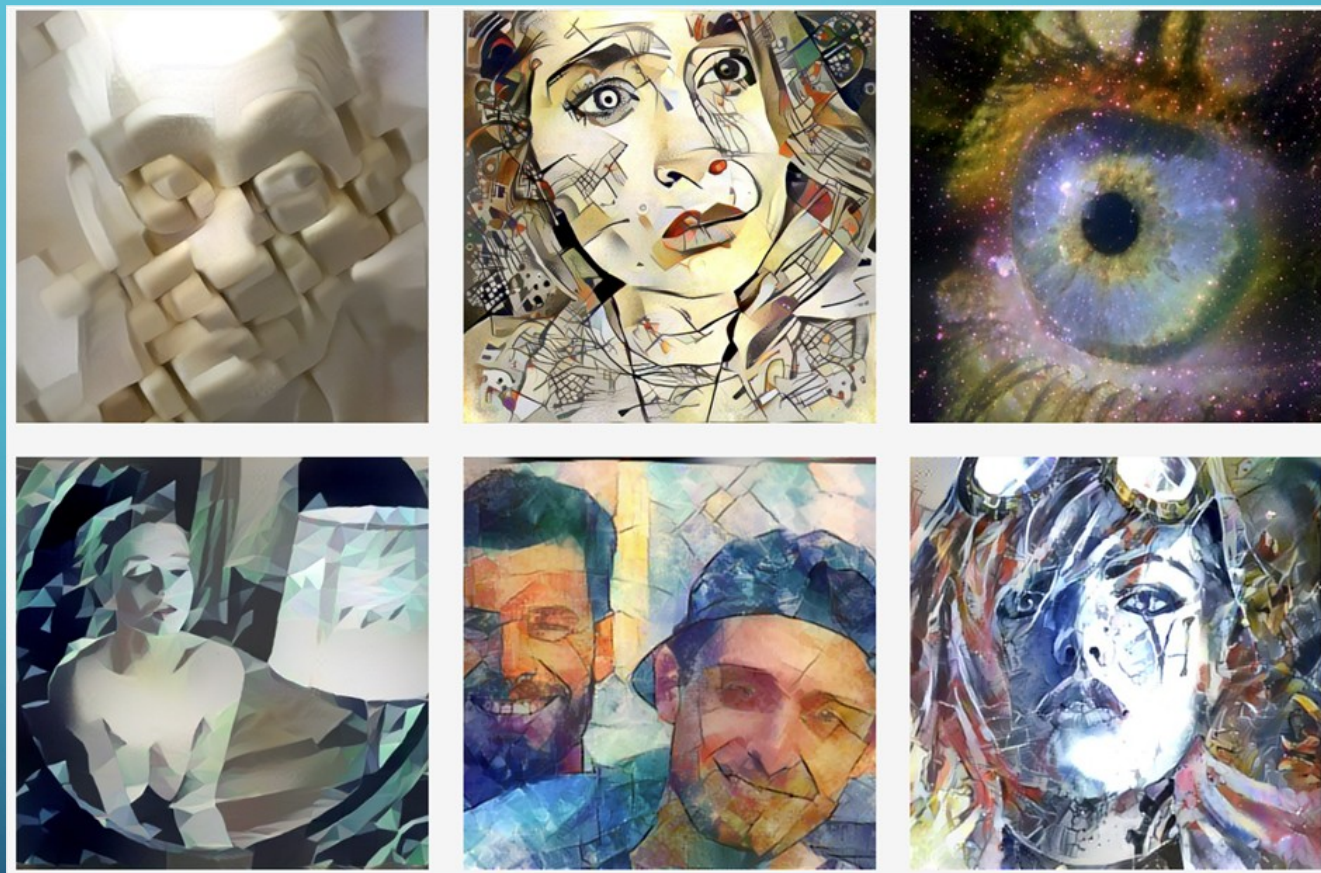
(b) MidiNet model 2



(c) MidiNet model 3

Figure 3. Example result of the melodies (of 8 bars) generated by different implementations of MidiNet.

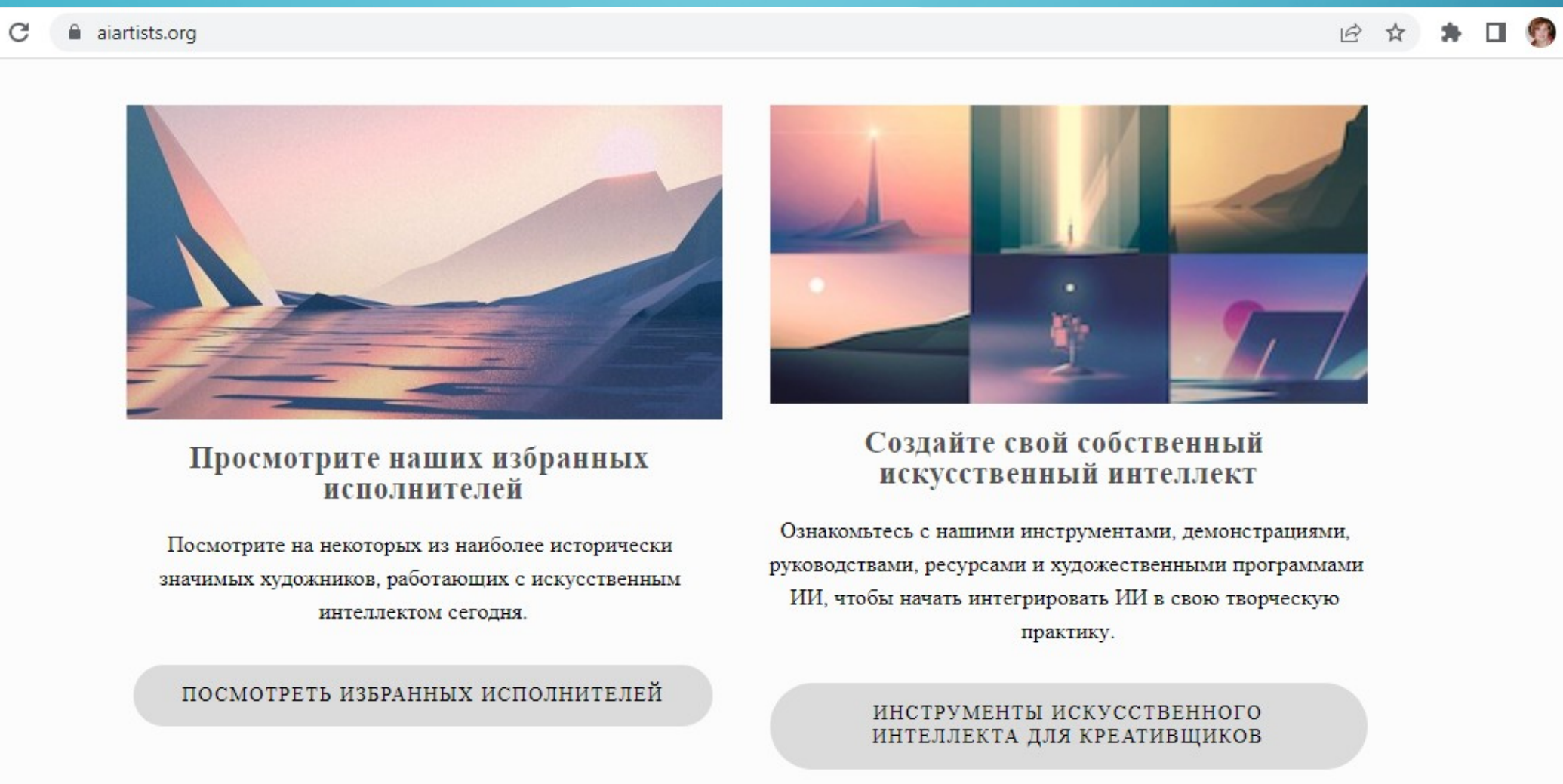
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПРИМЕРЫ



Перенос стиля онлайн

ИИ-ИСКУССТВО

<https://aiartists.org> / Крупнейшее в мире сообщество художников, изучающих AI

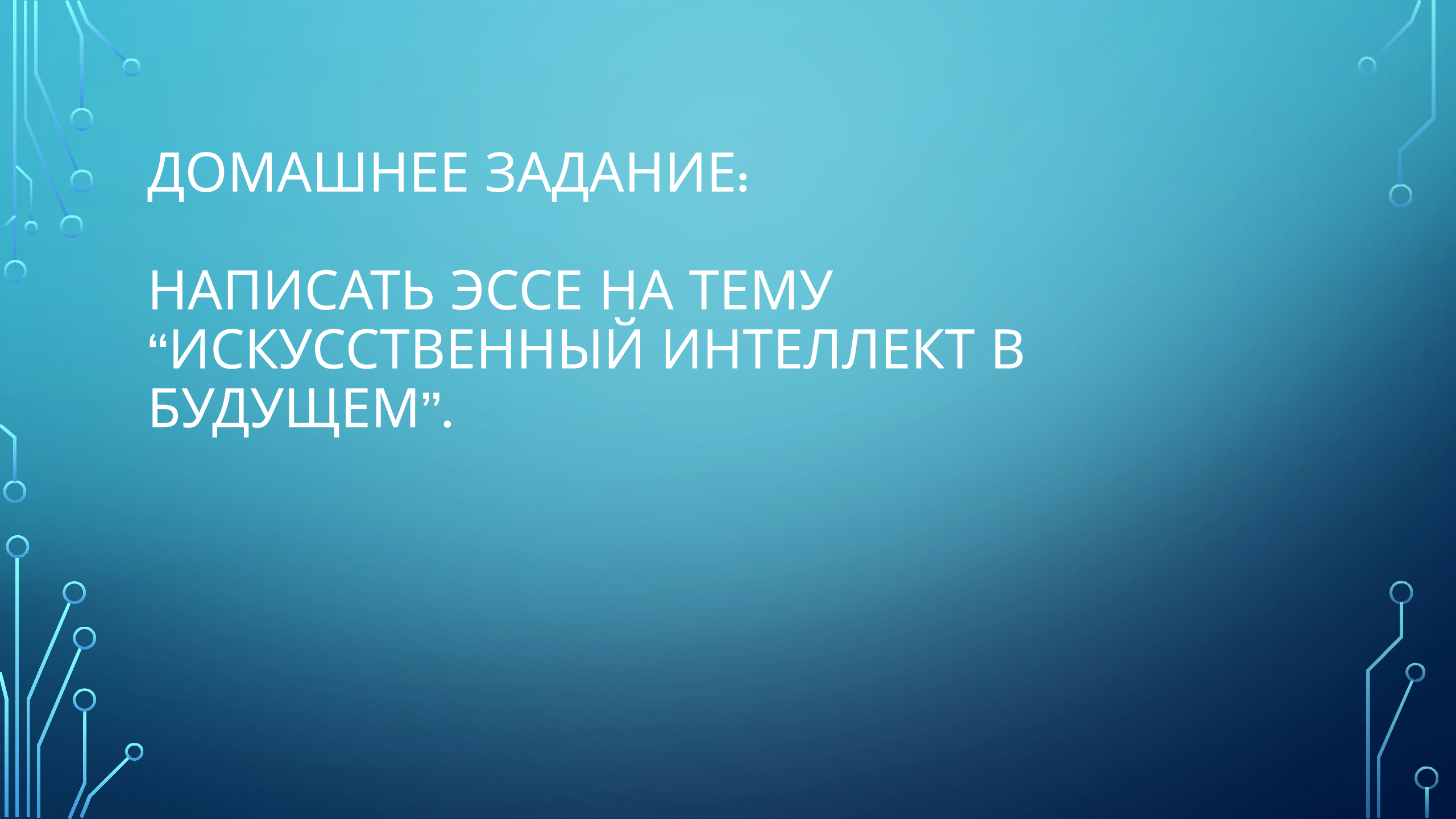


ОДИН ИЗ ПРИМЕРОВ
ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА - ЭТО
НЕЙРОННЫЕ СЕТИ. ОНИ
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ
РАСПОЗНАВАНИЯ
ОБРАЗОВ,
КЛАССИФИКАЦИИ
ДАННЫХ,
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
ПОГОДЫ И МНОГИХ
ДРУГИХ ЗАДАЧ.



ИГРА “БИТВА РОБОТОВ”



The background is a blue gradient. In the corners, there are decorative white lines resembling circuit traces or neural network connections, with small circles at the end of the lines.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

НАПИСАТЬ ЭССЕ НА ТЕМУ
“ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В
БУДУЩЕМ”.

The background is a blue gradient. In the corners, there are decorative white lines resembling circuit traces or neural network connections, with small circles at the endpoints.

**ИНТЕРЕСУЙТЕСЬ
ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ.
СПАСИБО!**

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ РЕСУРСЫ

1. Альманах «Искусственный интеллект». Аналитический сборник №2 Июнь 2019 г. МФТИ. Центр Национальной технологической инициативы на базе МФТИ по направлению «Искусственный интеллект», Москва, 2019.
2. <http://www.tadviser.ru/index.php>
3. Потапов А.С. Технологии искусственного интеллекта: анализ проблематики и построение структуры учебной дисциплины, Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики.
4. Потапов А.С. Технологии искусственного интеллекта – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. – 218 с.
5. <https://meduza.io/feature/2019/03/30/chto-takoe-mashinnoezrenie-i-chem-ono-otlichaetsya-ot-chelovecheskogo-seychas-obyasnim-ponyatno>
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%>
7. Искусственный интеллект в розничной торговле. Microsoft, 2018.
8. Макаров И.А. Введение в искусственный интеллект и науки о данных , 2021.
9. Николенко С.И. Искусственный интеллект в современной культуре., 2021.
10. Поряева Е.П., Евстафьева В.А. Искусственный интеллект в медицине. Вестник науки и образования № 6 (60). Часть 2. 2019.
11. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 о развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации.