



Вклад
в будущее
СБЕР

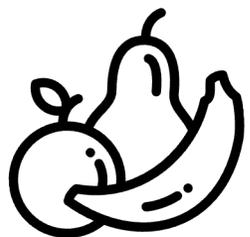


АКАДЕМИЯ
искусственного интеллекта
для школьников



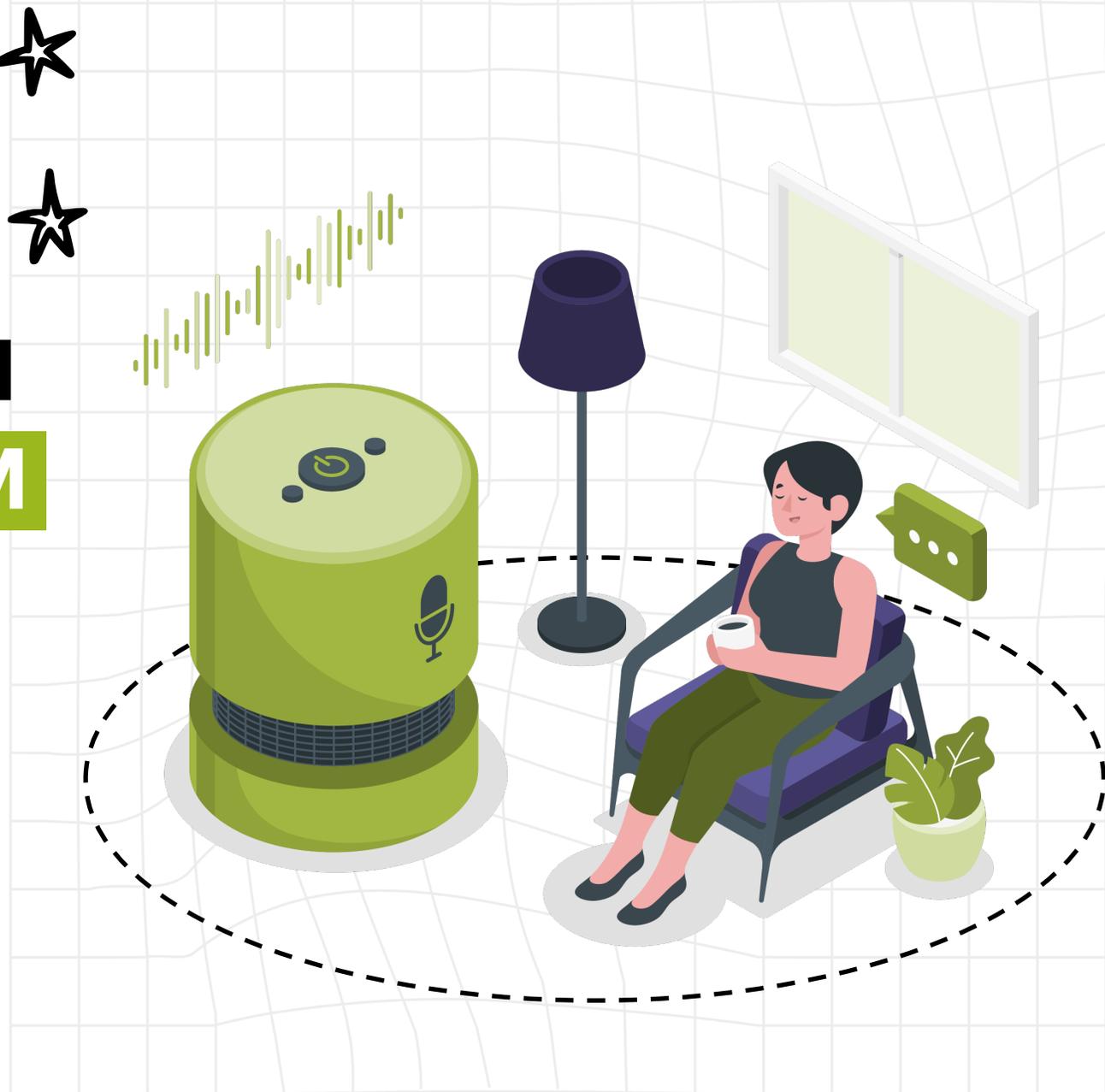
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Как искусственный интеллект помогает фермерам
выращивать больше овощей и фруктов



**КТО ИЗ ВАС
УЖЕ СТАЛКИВАЛСЯ
С ИСКУССТВЕННЫМ
ИНТЕЛЛЕКТОМ?**

**Например, кто пользовался
умной колонкой?**



ЧТО УЗНАЕМ

- ◆ Как работают на фермах.
- ◆ Какие проблемы бывают у фермеров.
- ◆ Как решают эти проблемы и почему люди иногда не справляются.
- ◆ Зачем внедрять искусственный интеллект в фермерское хозяйство.
- ◆ Какие технологии ИИ уже используются в фермерском хозяйстве и какие задачи они решают.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ,

ЧЕМ ЗАНИМАЮТСЯ ФЕРМЕРЫ?



КАК УСТРОЕНО СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Фермеры бывают разные. Одни разводят животных, чтобы получать молоко, яйца, сыр и другие молочные и мясные продукты.

Другие занимаются выращиванием растений: картошки, капусты, морковки, клубники и других овощей и фруктов.

Овощи и фрукты, которые у нас на столах и в магазинах, выращивают на фермах.

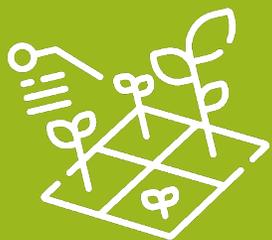




А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ,

ЧТО ФЕРМЕРЫ ВЫРАЩИВАЮТ

В РОССИИ?



ЧТО ИЗ ЭТОГО РАСТЁТ В РОССИИ, А ЧТО НЕТ?



КАРТОШКА

КОФЕ

КАПУСТА

БАНАН

ВИНОГРАД

АНАНАС

ГРУША

ГРЕЙПФРУТ

ОГУРЕЦ

ЯБЛОКО

КОКОС



ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ



РАСТЁТ В РОССИИ:

КАРТОШКА

ВИНОГРАД

ОГУРЕЦ

КАПУСТА

ЯБЛОКО

ГРУША

НЕ РАСТЁТ В РОССИИ:

КОФЕ

АНАНАС

БАНАН

ГРЕЙПФРУТ

КОКОС

ЗАЧЕМ ПЛАНИРОВАТЬ УРОЖАЙ

Чтобы в магазинах были продукты, фермеры каждый год планируют свой урожай.

Если фермер всё правильно рассчитал, он получит много овощей и фруктов. И в магазины поступит достаточно продуктов.

Самое сложное — точно рассчитать, сколько вырастет плодов.



ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ ЧЕЛОВЕК ДОПУСТИТ ОШИБКУ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ

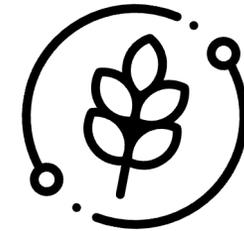


Если фермер ошибётся в планировании урожая, это может привести к:

- ✓ недостатку продуктов в магазинах;
- ✓ потере денег — нечем будет платить зарплату работникам;
- ✓ избытку удобрений — из-за этого последующие урожаи могут не взойти.

КАК ВЫ ДУМАЕТЕ,

**ПОЧЕМУ ФЕРМЕРАМ ТРУДНО
ПРЕДСКАЗЫВАТЬ УРОЖАЙ?**



ПОЧЕМУ ЛЮДЯМ ТРУДНО ПЛАНИРОВАТЬ УРОЖАЙ

- ◆ Погода постоянно меняется, и её трудно предсказать.
- ◆ Цена, по которой можно будет продать урожай, может измениться.
- ◆ Меняются цены на удобрения.



КАК ФЕРМЕРЫ РЕШАЛИ ПРОБЛЕМУ **РАНЬШЕ**

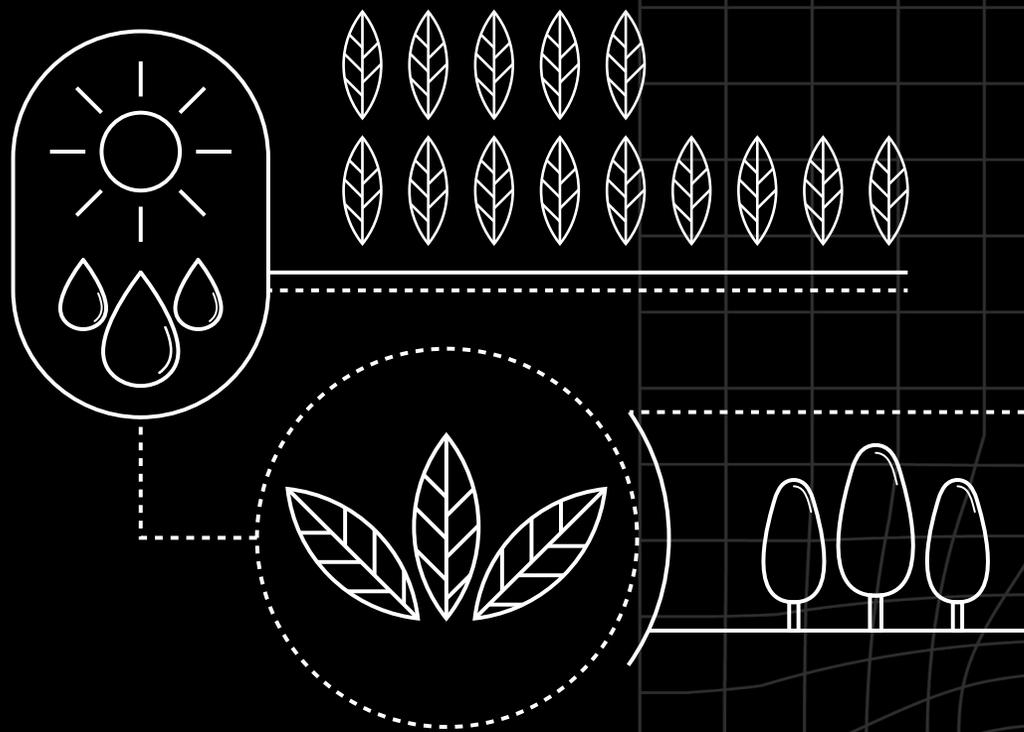
Обычно при планировании опирались на:

- ◆ природные явления, например, начало цветения растений могло служить сигналом для посева определённых культур;
- ◆ погоду, например, долгое тёплое лето могло стать сигналом для раннего посева, а ухудшение погоды — предупреждением о возможной засухе;
- ◆ личный опыт и знания о том, какие методы и подходы лучше работают в конкретных условиях.

**КАК ВЫ ДУМАЕТЕ,
КАК ИИ МОЖЕТ ПОМОЧЬ
ПОМОЧЬ В СЕЛЬСКОМ
ХОЗЯЙСТВЕ**



КАК ИИ УЖЕ ПОМОГАЕТ ФЕРМЕРАМ ПРЕДСКАЗЫВАТЬ УРОЖАЙНОСТЬ

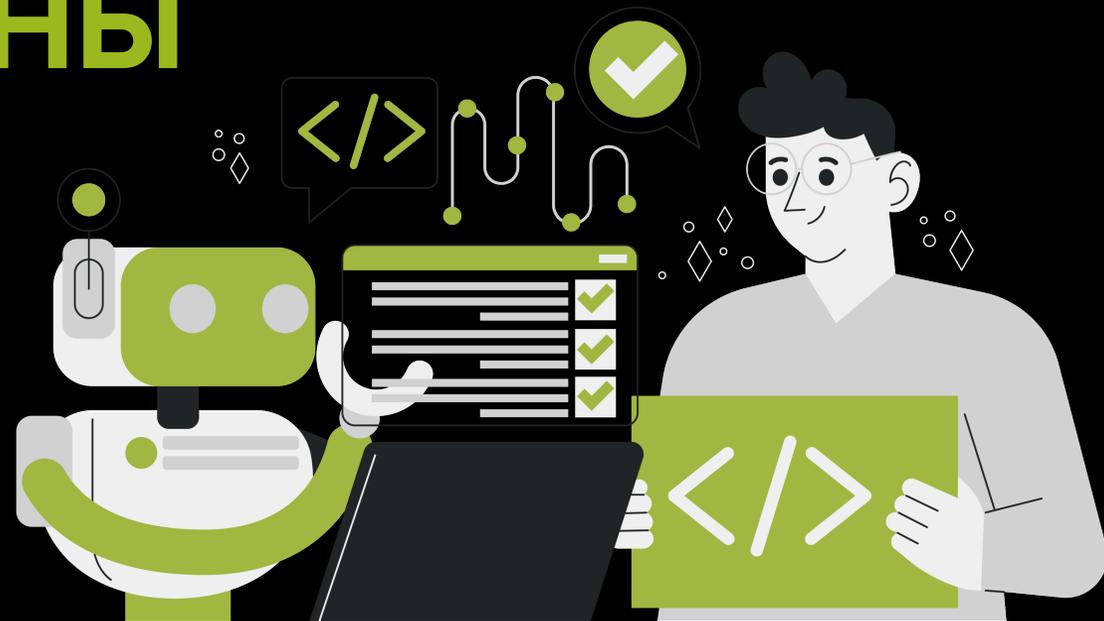


Современные технологии, такие как машинное обучение, помогают фермерам более точно предсказывать, какой будет урожай.

КАК УЧАТСЯ **МАШИНЫ**

Есть технология, которая называется «машинное обучение». Это способ научить ИИ решать нужные нам задачи. Люди показывают примеры, компьютеры обучаются и впоследствии начинают выполнять задачи без участия человека.

Системы можно научить разному — не только отличать предметы друг от друга, но и обрабатывать много информации и делать предположения. Это и используют в сельском хозяйстве.



КАК ИИ УЖЕ ПОМОГАЕТ ФЕРМЕРАМ ПРЕДСКАЗЫВАТЬ УРОЖАЙНОСТЬ

Вот как ИИ помогает фермерам:

- ✓ **Обрабатывает и анализирует данные.**
- ✓ **Даёт возможность управлять данными через мобильное приложение.**
- ✓ **Предсказывает урожайность.**

Теперь фермеры точно знают, какой урожай ожидать.

Источник: https://www.rbc.ru/technology_and_media/14/06/2023/64802aae9a7947c6121756b7

Информация получена в учебных целях, используется не на правах рекламы



КАК ВЫ ДУМАЕТЕ,

**КАКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ НУЖНЫ, ЧТОБЫ
УПРАВЛЯТЬ УМНЫМИ СИСТЕМАМИ?**



КАКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ РАБОТАЮТ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ



Уже сейчас с искусственным интеллектом в этой сфере работают:



ИНЖЕНЕРЫ-ТЕХНОЛОГИ

Создают документы для работников фермы.



МЕНЕДЖЕРЫ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА

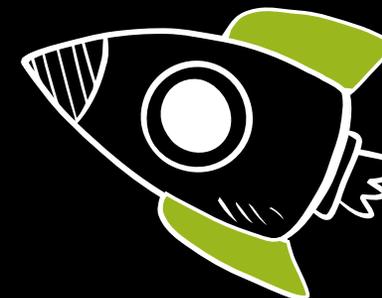
Помогают в обучении искусственного интеллекта.



УПРАВЛЕНЦЫ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

Отвечают за продажу овощей и фруктов.

КАКИЕ ПРОФЕССИИ ПОЯВЯТСЯ В БУДУЩЕМ



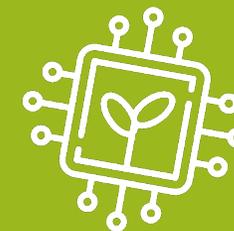
СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ УМНЫМИ СИСТЕМАМИ
Будет управлять техникой и обслуживать её.



ИНЖЕНЕР-РОБОТОТЕХНИК
Будет программировать роботов-помощников.



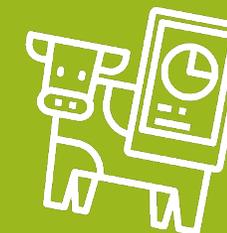
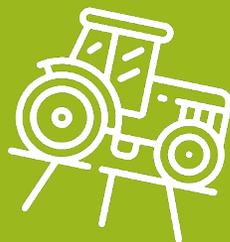
СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ
Будет помогать ИИ собирать данные с фермы и изучать их.



ПРИМЕРЫ ТОГО, ЧТО ЕЩЁ ДЕЛАЕТ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ





РОБОТ ПОМОГАЕТ УПРАВЛЯТЬ КОМБАЙНОМ

Проблема:

Поля с урожаем очень большие, поэтому на уборку одной части поля водителю выделяют определённые рабочие часы.

Чтобы успеть собрать всё, водитель должен укладываться в график, а иначе время сбора будет растягиваться и механизатор не будет успевать делать свою работу.

Рабочий день таких специалистов может длиться 11 часов, и деятельность эта довольно монотонная. Поэтому водители устают, отклоняются от маршрута и часть урожая остаётся несобранной.



РОБОТ ПОМОГАЕТ УПРАВЛЯТЬ КОМБАЙНОМ



Решение:

Специалисты создали робота-помощника, который помогает в управлении. Теперь водитель может управлять комбайном всего одной кнопкой.

Человек заводит комбайн, вводит маршрут и нажимает кнопку включения «умной» системы. После этого машина сама едет по заданному маршруту.

Теперь водители меньше устают и собирают весь урожай.

Источник: <https://ai-russia.ru/library/cognitive-agro-pilot>

Информация получена в учебных целях, используется не на правах рекламы



**ПРЕДЛАГАЮ ПРИНЯТЬ
УЧАСТИЕ В ВИКТОРИНЕ**





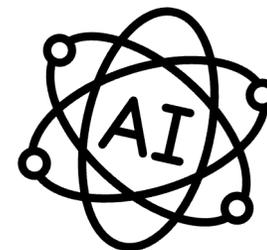
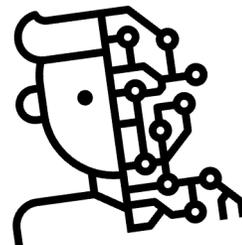
Какой робот может помочь фермеру полить растения?

- ◆ Робот-зоотехник
- ◆ Робот-поливальщик
- ◆ Робот-пожарный



Какое устройство позволяет роботам видеть?

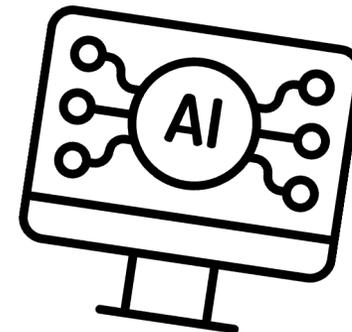
- ◆ Процессор
- ◆ Индикатор
- ◆ Камеры





Что искусственный интеллект может делать лучше, чем человек?

- ◆ **Готовить**
- ◆ **Петь**
- ◆ **Анализировать большие объёмы данных**



Что умеет делать ИИ?

- ◆ Считать звёзды на небе
- ◆ Готовить
- ◆ Решать математические задачи и помогать делать прогнозы

