



Вклад
в будущее
СБЕР

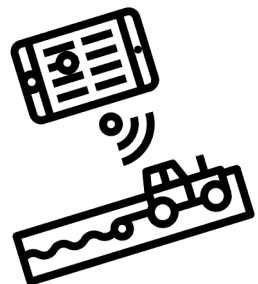


АКАДЕМИЯ
искусственного интеллекта
для школьников



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Как искусственный интеллект помогает
предсказывать урожайность

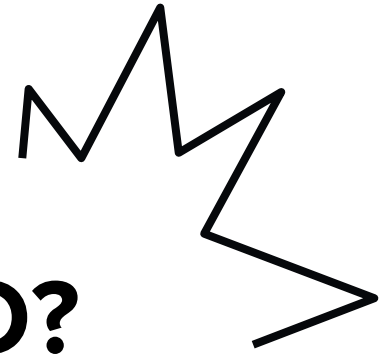


**КТО ИЗ ВАС
УЖЕ СТАЛКИВАЛСЯ
С ИСКУССТВЕННЫМ
ИНТЕЛЛЕКТОМ?**

**Например, кто пользовался
умной колонкой?**



ЧТО ТАКОЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПО ВАШЕМУ МНЕНИЮ?



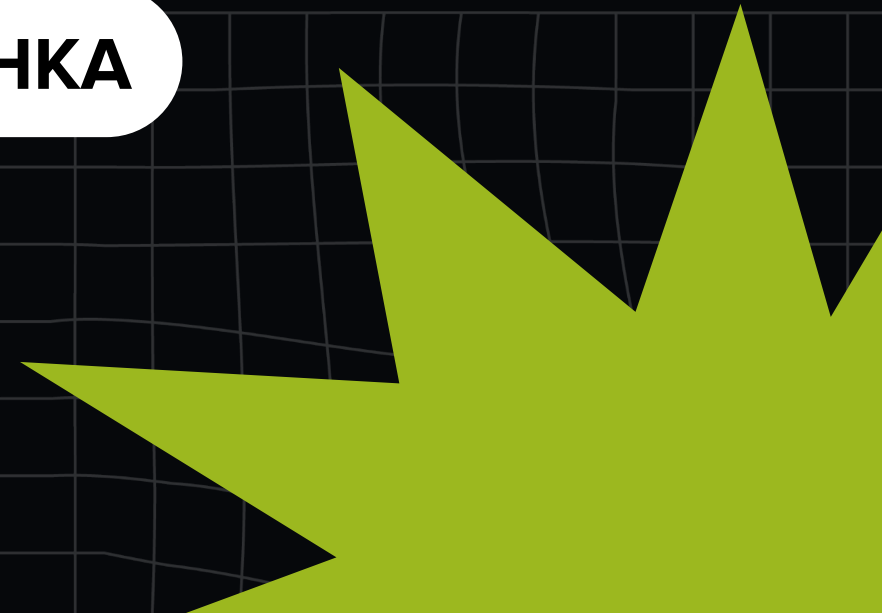
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



НЕЙРОСЕТИ

УМНАЯ КОЛОНКА

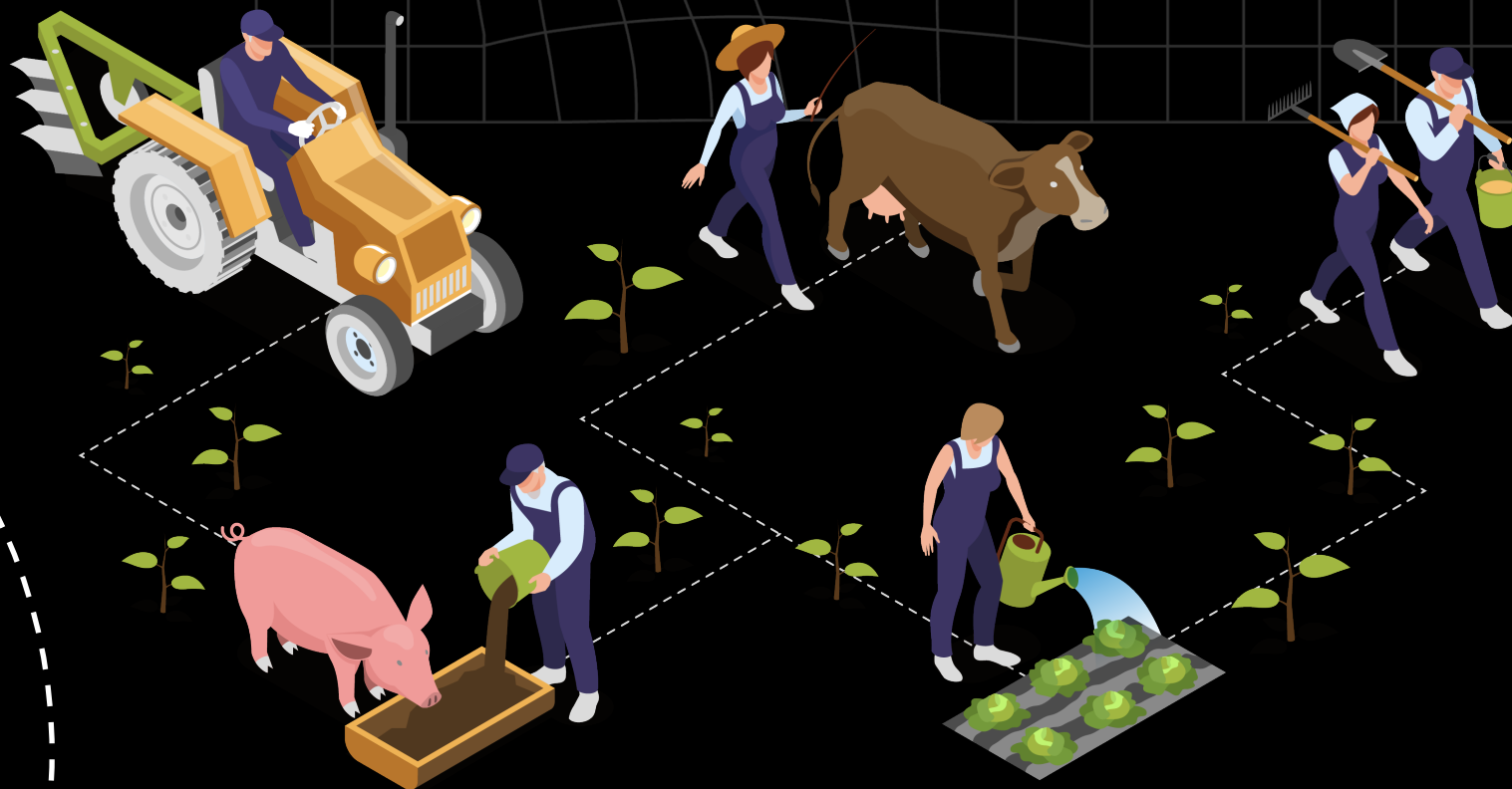
РОБОТЫ-ПОМОЩНИКИ



ЧТО УЗНАЕМ

- ◆ Как устроено сельское хозяйство.
- ◆ С какими проблемами сталкиваются фермеры.
- ◆ Как люди решают эти проблемы и почему это не всегда эффективно.
- ◆ Зачем внедрять искусственный интеллект в сельское хозяйство.
- ◆ Какие технологии ИИ уже используются в сельском хозяйстве и какие задачи они решают.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, КАК УСТРОЕНО ФЕРМЕРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И КАКИЕ У НЕГО ОСОБЕННОСТИ?



КАК УСТРОЕНО СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Сельское хозяйство — одна из важнейших отраслей экономики страны с богатой историей.

Например, в **2022 году в России** собрали рекордный урожай фруктов и ягод, который составил **1,5 млн тонн**.

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

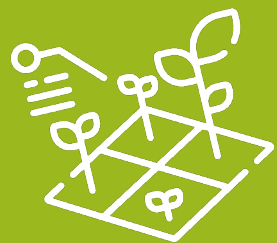




А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ,

КАКИЕ КУЛЬТУРЫ ВЫРАЩИВАЮТ

В РОССИИ?



ЧТО ИЗ ЭТОГО РАСТЁТ В РОССИИ, А ЧТО НЕТ?



ЯЧМЕНЬ

БАНАН

ВИНОГРАД

ГРЕЙПФРУТ

СОЯ

КОКОС

КОФЕ

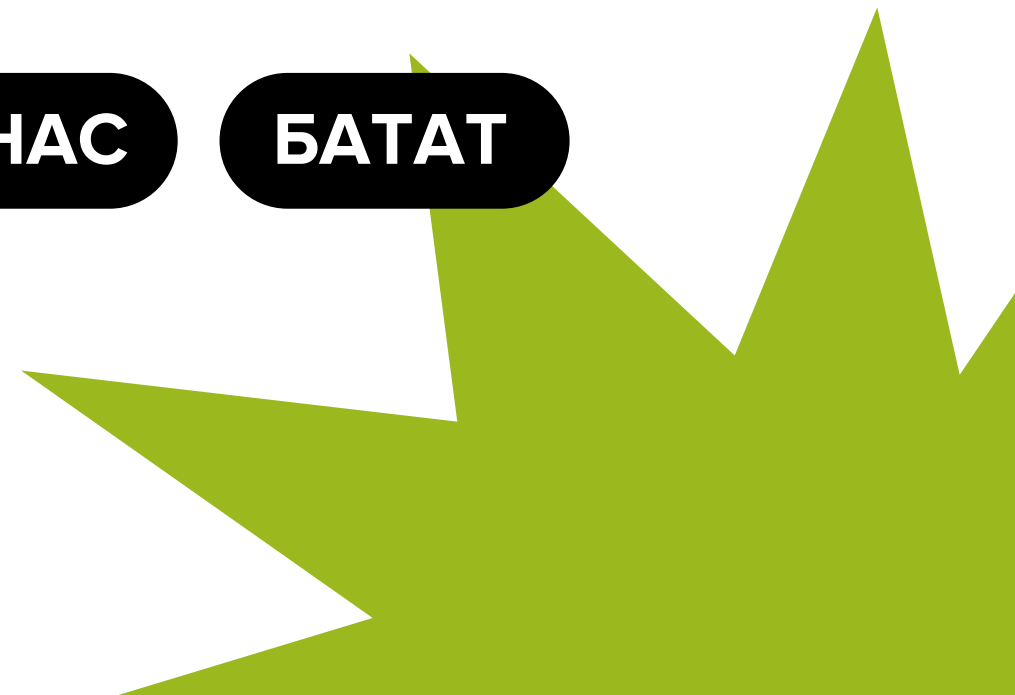
АНАНАС

БАТАТ

РИС

ГРУША

РАПС



ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ



РАСТЁТ В РОССИИ:

ЯЧМЕНЬ

ВИНОГРАД

СОЯ

РИС

ГРУША

РАПС

НЕ РАСТЁТ В РОССИИ:

КОФЕ

АНАНАС

БАТАТ

БАНАН

ГРЕЙПФРУТ

КОКОС

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ

ЕСТЬ У ФЕРМЕРОВ И ПОЧЕМУ ОНИ ВОЗНИКАЮТ

Трудно планировать будущий урожай, потому что:

- ◆ погода постоянно меняется и её трудно предсказать;
- ◆ цена на продажу урожая может измениться;
- ◆ меняются цены на удобрения.



ПОЧЕМУ ВАЖНО

ПРАВИЛЬНО ПЛАНИРОВАТЬ УРОЖАЙ

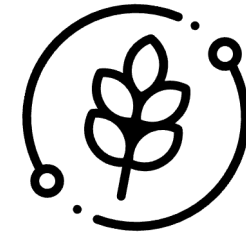


Если фермер ошибётся в расчётах, это может привести к:

- ✓ недостатку продукции — в магазины поступит меньше овощей, фруктов и других товаров;
- ✓ финансовым убыткам — фермеру нечем будет платить зарплату сотрудникам и налоги;
- ✓ избытку удобрений или химических веществ — из-за этого последующие урожаи могут не взойти.

КАК ВЫ ДУМАЕТЕ,

**ПОЧЕМУ ФЕРМЕРАМ ТРУДНО
ПРЕДСКАЗЫВАТЬ УРОЖАЙ?**



КАК ФЕРМЕРЫ РЕШАЛИ ПРОБЛЕМУ **РАНЬШЕ**

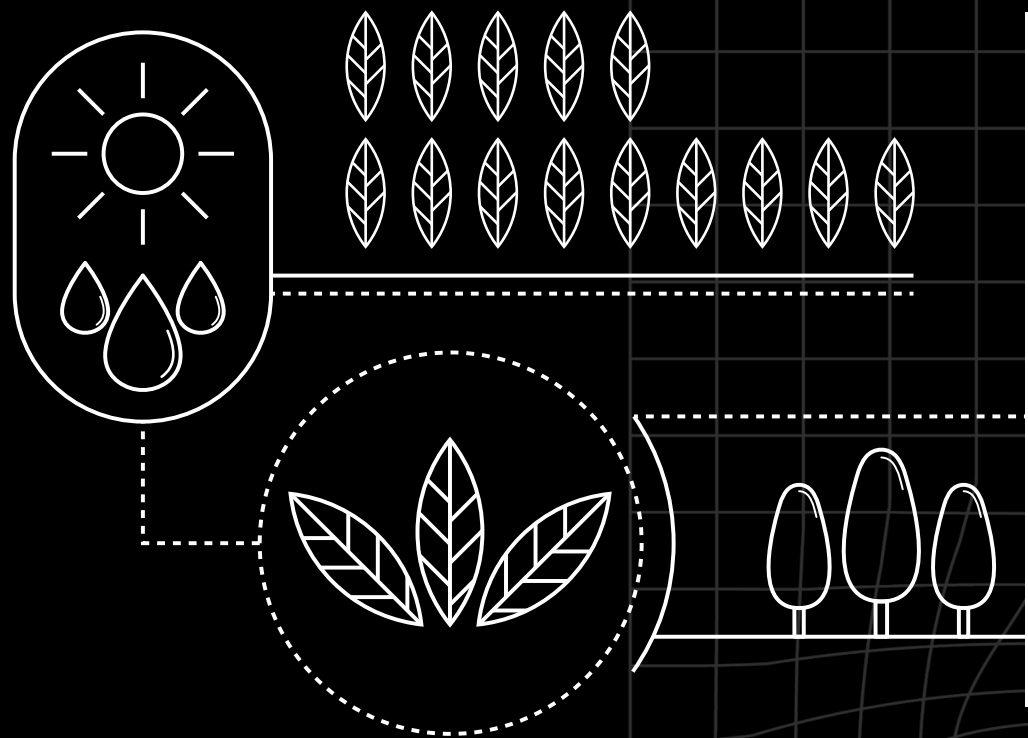
Обычно при планировании опирались на:

- ◆ сезонные природные явления, например, начало цветения определённых 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
ФЕРМЕРАМ?**



КАК ИИ УЖЕ ПОМОГАЕТ ФЕРМЕРАМ ПРЕДСКАЗЫВАТЬ УРОЖАЙНОСТЬ



Чтобы решить проблему планирования урожая, специалисты по работе с ИИ создали систему **«Агроаналитика»**. Она умеет собирать и обрабатывать большие массивы данных с техники, космических спутников и почвы.

КАК ИИ УЖЕ ПОМОГАЕТ ФЕРМЕРАМ ПРЕДСКАЗЫВАТЬ УРОЖАЙНОСТЬ

Вот как «Агроаналитика» помогает фермерам:

- ✓ Обрабатывает и анализирует данные более чем по 30 параметрам.
- ✓ Даёт возможность управлять данными через мобильное приложение.
- ✓ Прогнозирует урожайность, циклы, относящиеся к растениям.

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

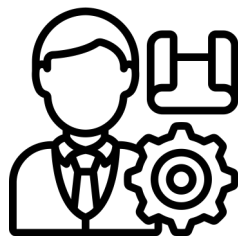


Уже сейчас с искусственным интеллектом в этой сфере работают:



ИНЖЕНЕРЫ-ТЕХНОЛОГИ

Создают документацию для производства или обработки объектов.



МЕНЕДЖЕРЫ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА

Помогают в обучении нейросети.

КАКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ РАБОТАЮТ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

Уже сейчас с искусственным интеллектом в этой сфере работают:



СПЕЦИАЛИСТЫ СЭС

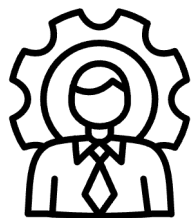
Следят за соблюдением экологических требований и помогают обучать нейросети.



МЕНЕДЖЕРЫ И УПРАВЛЕНЦЫ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

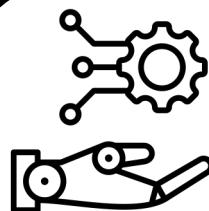
Отвечают за внутренние процессы производств, компаний, связанные со сбытом продукции, оптимизацией закупок и логистики, планированием ресурсов.

КАКИЕ ПРОФЕССИИ ПОЯВЯТСЯ В БУДУЩЕМ



СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ

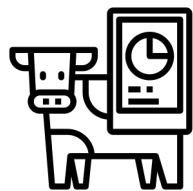
Будет управлять и обслуживать технику.



ИНЖЕНЕР-РОБОТОТЕХНИК

Будет отвечать за разработку, программирование
и обслуживание роботов-помощников.

КАКИЕ ПРОФЕССИИ ПОЯВЯТСЯ В БУДУЩЕМ



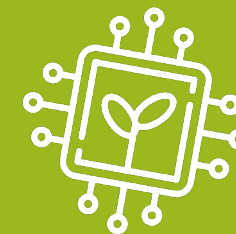
АНАЛИТИК ДАННЫХ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Будет анализировать данные, собранные с помощью сенсоров и систем мониторинга, для оптимизации процессов и принятия решений.

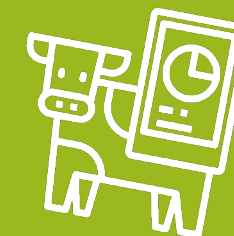
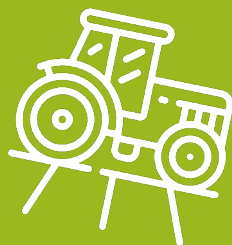


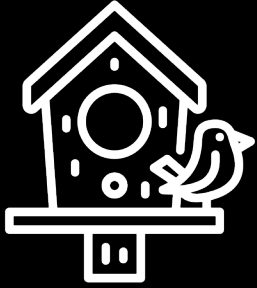
СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ

Будет разрабатывать и настраивать алгоритмы и нейросети для автоматизации процессов.



**ПРИМЕРЫ ТОГО, ЧТО ЕЩЁ ДЕЛАЕТ
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

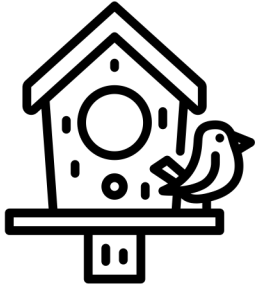




РОБОТЫ-ЗООТЕХНИКИ УХАЖИВАЮТ ЗА ПТИЦАМИ

Проблема:

- ◆ Зоотехники всю работу делали вручную: кормили и поили птиц, очищали помещения от грязи и следили за птицами.
- ◆ Это тяжелая и изнурительная работа.
- ◆ Зоотехники иногда допускали ошибки, это сказывалось на состоянии птиц.



РОБОТЫ-ЗООТЕХНИКИ УХАЖИВАЮТ ЗА ПТИЦАМИ

Решение:

Создали робота-зоотехника, он перемещается по птицеферме и выполняет задачи, которые обычно выполняет человек: распределяет корм, наблюдает за поведением и состоянием птиц, автоматически убирает помещения.



Теперь зоотехники меньше устают, а птицы всегда в тепле и накормлены.



РОБОТ ПОМОГАЕТ УПРАВЛЯТЬ КОМБАЙНОМ

Проблема:

При уборке урожая, механизаторы часто устают и иногда отклоняются от маршрута. Из-за этого часть урожая остаётся несобранной.



РОБОТ ПОМОГАЕТ УПРАВЛЯТЬ КОМБАЙНОМ

Решение:

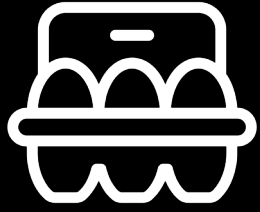
Cognitive Agro Pilot — робот-помощник, который помогает управлять комбайном. Теперь механизатору остается следить за качеством уборки урожая, а не нагружаться управлением. Механизатор может управлять комбайном всего одной кнопкой – всё остальное делает искусственный интеллект.

Теперь механизаторы 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

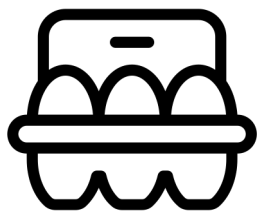


НЕЙРОСЕТЬ ПОМОГАЕТ СОРТИРОВАТЬ ЯЙЦА

Проблема:

Работники вручную сортировали яйца, осматривали их и выявляли дефекты, трещины, загрязнения и другие недостатки.

Из-за большого потока люди и технологии не справлялись и допускали ошибки.



НЕЙРОСЕТЬ ПОМОГАЕТ СОРТИРОВАТЬ ЯЙЦА

Решение:

Чтобы сократить количество ручного труда и ошибок, создали специальную нейросетевую систему. Она сама распознаёт яйца по категориями и сортирует их.

Такое решение облегчает труд работников птицефабрики, улучшает качество сортировки яиц и позволяет более рационально использовать рабочее время.



Теперь все яйца отсортированы правильно.



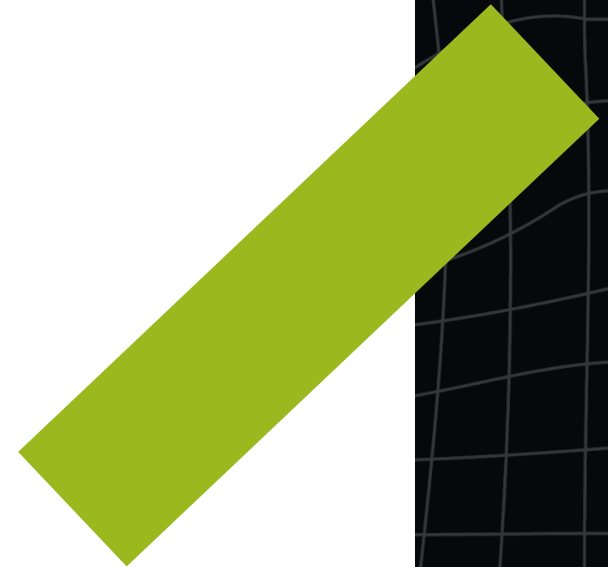
**ПРЕДЛАГАЮ ПРИНЯТЬ
УЧАСТИЕ В ВИКТОРИНЕ**





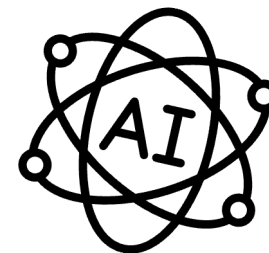
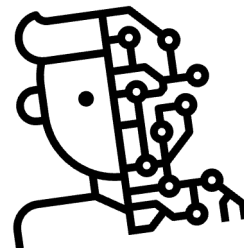
Какой помощник может помочь фермеру полить растения?

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



Какое устройство позволяет роботам видеть?

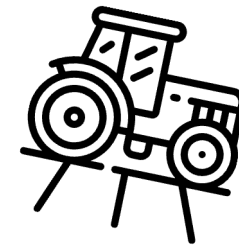
- ◆ Процессор
- ◆ Сенсоры
- ◆ Камеры





Что искусственный интеллект помогает фермерам делать быстрее и эффективнее?

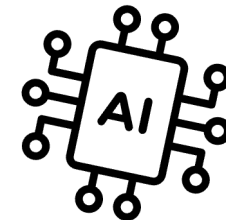
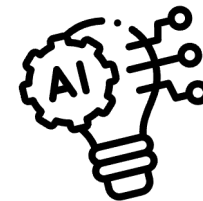
- ◆ Ездить на другие фермы
- ◆ Выбирать удобрения
- ◆ Планировать урожайность





Что такое искусственный интеллект?

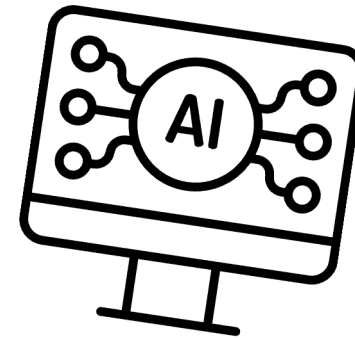
- ◆ Роботы, которые умеют говорить, управлять комбайнами и кормить птиц
- ◆ Научная область, в рамках которой учёные создают технологии, способные выполнять или имитировать функции интеллекта человека
- ◆ Поиск в интернете





Что искусственный интеллект может делать лучше, чем человек?

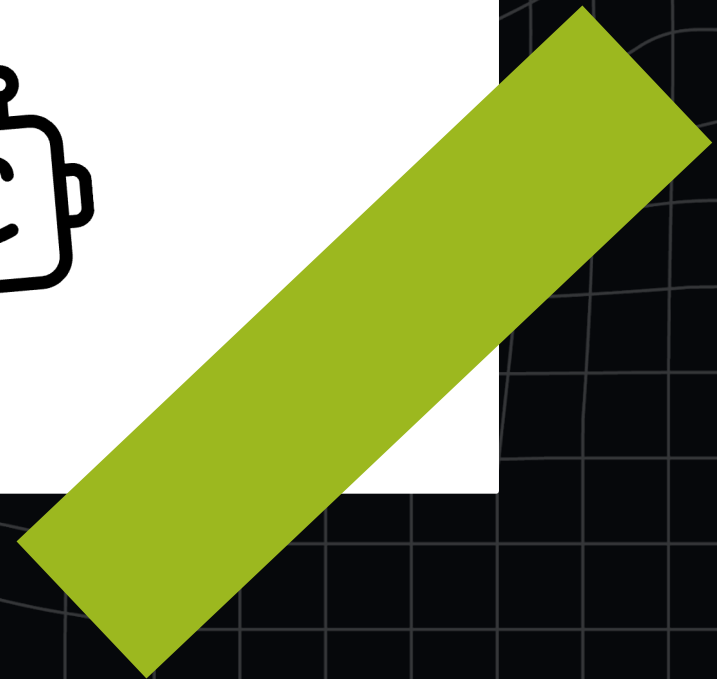
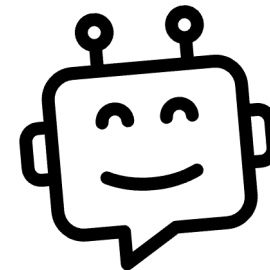
- ◆ **Готовить**
- ◆ **Петь**
- ◆ **Анализировать большие объёмы данных**





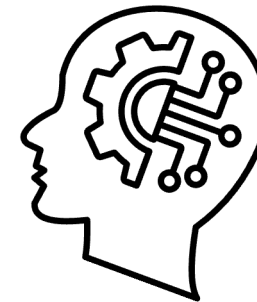
С помощью какой технологии ИИ анализирует большие объёмы данных и предсказывает события?

- ◆ **Машинное обучение**
- ◆ **Голосовой помощник**
- ◆ **Обработка естественного языка**



Какие задачи может выполнять система с искусственным интеллектом?

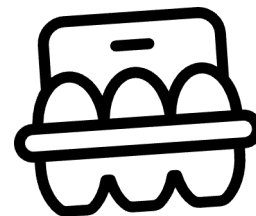
- ◆ Считать звёзды на небе
- ◆ Готовить
- ◆ Решать математические задачи и помогать делать прогнозы





Какая технология помогает сортировать яйца по категориям?

- ◆ Машинное зрение
- ◆ Световое зрение
- ◆ Компьютерное зрение





Искусственный интеллект нужен в сельском хозяйстве, чтобы:

Отметьте все верные утверждения

- Продавать урожай
- Оптимизировать полив растений и уборку урожая
- Уменьшить ручной труд
- Увеличить ручной труд
- Было больше ферм





Какое слово зашифровано на экране?

