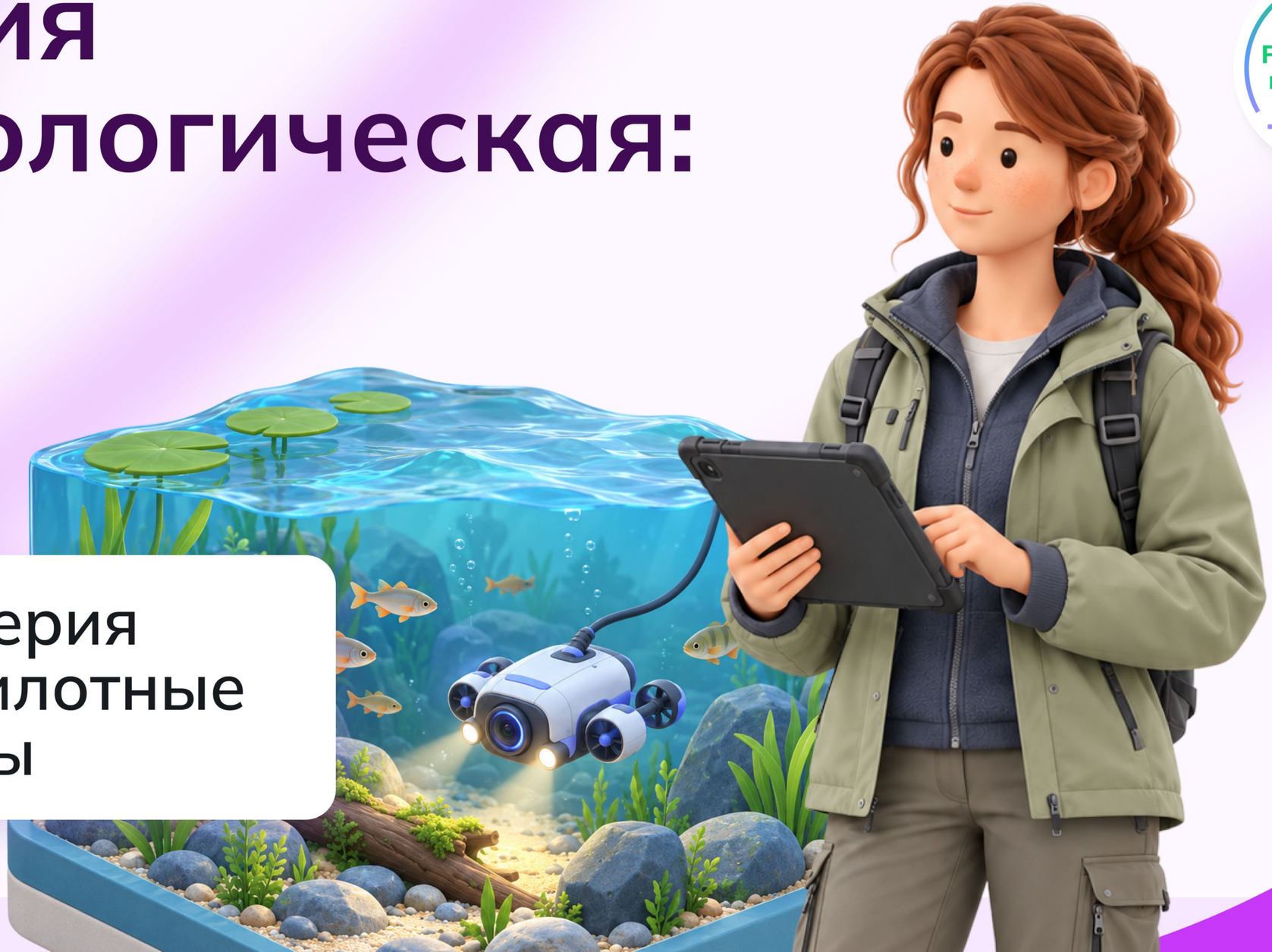


Российский робот-тунец

Россия технологическая:

Тема 9

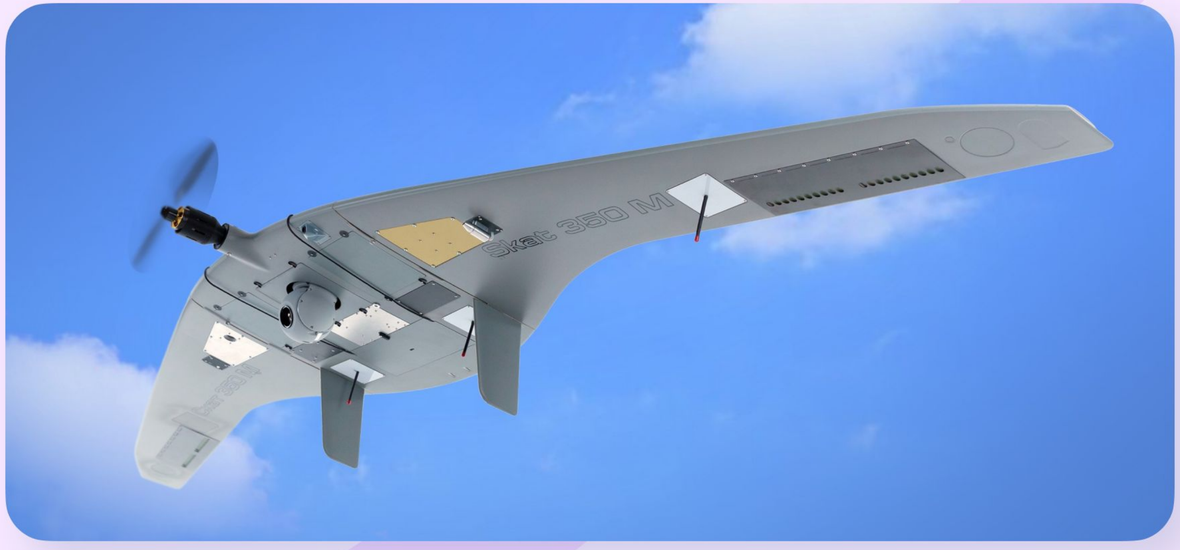


Инженерия
и беспилотные
системы

Россия • мои горизонты

Беспилотные летательные аппараты

Группа компаний «Калашников»



СКАТ 350М



Легионер G29s

Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ситуация № 1

Осмотреть крышу школы после сильного ветра.





Беспилотник

?



Человек

Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ответ

БПЛА

Человеку туда лезть опасно,
а аппарат снимет всё сверху
за пару минут.



Игра-разминка

Беспилотник или человек?



Ситуация № 2

Отнести коробку ручек
и карандашей в соседний кабинет.



Беспилотник

?



Человек

Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ответ

Человек

Кабинет рядом, коробка лёгкая — можно просто взять её и отнести. Использование беспилотной системы здесь только усложнит задачу.



Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ситуация № 3

Найти начинающийся лесной пожар.



Беспилотник

?



Человек

Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ответ

БПЛА

Может быстро осмотреть огромную и небезопасную территорию.



Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ситуация № 4

Помирить двух
поссорившихся друзей.



Беспилотник

?



Человек

Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ответ

Человек

В данном случае техника бессильна. Есть задачи, которые решаются только личным разговором.



Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ситуация № 5

Посчитать деревья
в большом парке.



Беспилотник

?



Человек

Игра-разминка

Беспилотник или человек?

Ответ

БПЛА

Поможет быстро получить снимки большого участка парка, по которым можно посчитать деревья.



Что вам ближе?



Придумывать и собирать

Вам нравится мастерить, собирать модели и конструкторы, придумывать свои устройства? Инженеры тоже продумывают, как будет устроен аппарат, и работают над его конструкцией.



Управлять и проверять

Нравится управлять моделями, пробовать разные режимы и замечать, что работает не так? Специалисты управляют беспилотными аппаратами и испытывают их.



Программировать и настраивать

Любите разбираться в компьютерных программах, менять настройки или создавать что-то своё? Такие интересы могут пригодиться при создании программ для беспилотных систем.



Изучать и находить

Интересно рассматривать карты и фотографии, искать детали и сравнивать их? Так работают и с данными, которые собирают беспилотные аппараты.

Запишите в маршрутной карте

Мне нравится... Я уже пробовал(а)...

Групповая работа «Беспилотная экспедиция: секретные миссии». **Оборудование**

Камера — снимать объекты, осматривать место работы.

Сонар — обнаруживать подводные объекты и препятствия с помощью звука.

Подводная камера — снимать животных и другие объекты под водой.

Подводный осветитель — освещать участок под водой.

Грузовой отсек — размещать и перевозить небольшой груз.

Захват — удерживать небольшие предметы.

Крепление для груза — удерживать груз во время движения.

Датчик влажности почвы — проверять, достаточно ли влаги в почве.

Громкоговоритель — передавать голосовые сообщения.

Ёмкость с водой и устройство для полива — поливать растения.

Датчик глубины — определять глубину погружения.

Групповая работа «Беспилотная экспедиция: секретные миссии». **Специалисты**

Инженер-конструктор — продумывает устройство аппарата и его деталей.

Специалист по автоматизации — настраивает автоматическое выполнение задач.

Схемотехник — разрабатывает схемы соединения электронных компонентов.

Специалист по испытаниям — проверяет работу техники, выявляет слабые места.

Программист встраиваемых систем — пишет программы для электроники аппарата.

Аналитик геопространственных данных — изучает снимки, карты и координаты.

Оператор беспилотных авиационных систем (БАС) — управляет беспилотным летательным аппаратом.

Специалист по навигации и связи — помогает аппарату определять своё положение и обмениваться данными.

Рефлексия

Сегодня меня больше всего заинтересовало...

Теперь я хочу попробовать...

