

ТЕХНОЛОГИИ ГЕОСКАНА



Полет разума:
физический ИИ и дрон «Пионер Мини 2»

пионер^А МИНИ 2

GEOSCAN



**AI на висоте: Пионер Мини 2
меняет обучение**

пионер 4 мини 2



Искусственный интеллект — прямо на борту

На борту Пионера Мини 2 установлены:

- 8-ядерный процессор с нейроускорителем,
- камера с разрешением видео до 2К.

Процессор работает с изображениями и алгоритмами нейронных сетей.

Он предоставляет широкие возможности для программирования автономных полетов: от технологий компьютерного зрения до элементов ИИ.

Это дает возможность школьникам и студентам на практике освоить ключевые технологии робототехники и беспилотных систем. Такие навыки сегодня востребованы в технических вузах и актуальны для будущей карьеры в любой высокотехнологичной отрасли.



Искусственный интеллект



Обработка изображений



Автономные полеты



Машинное зрение



9 модулей для инженерных экспериментов и задач

Для Пионера Мини 2 мы разработали девять дополнительных модулей. Они легко устанавливаются на коптер через крепления формата лего, подключаются через разъем USB Type-C и добавляют ему новые функции. Например, позволяют измерять расстояние до предметов, захватывать грузы и создавать световую индикацию.

С дополнительными модулями на базе Пионера Мини 2 можно выполнять больше практических заданий. Универсальный модуль позволит не только использовать наши готовые решения, но и проектировать свою полезную нагрузку для учебных задач, конкурсов или дипломных работ.

Модули не входят в базовую комплектацию.



От учебных задач — к профессиональным навыкам

Работая с дополнительными модулями, ученики отработывают реальные навыки, которые сегодня используются в инженерии, ИТ и индустрии БАС.



Полезная нагрузка	Задача в классе	Профессиональное применение
LED-модуль	Световая индикация дрона	Световые шоу дронов
Модули ИК, УЗ-, UWB- и ГНСС-навигации	Программирование автономного полета	Управление роями дронов
Модуль механического захвата	Перенос грузов	Автоматизация складов, дроны-доставщики
Модуль облета препятствий	Написание алгоритма для выхода из лабиринта	Автономная навигация дронов
FPV-модуль	Тренировка навыков пилотирования	Дрон-рейсинг, мониторинг инфраструктуры, инспекция объектов
Универсальный модуль	Подключение собственных датчиков	Разработка новых устройств

Программирование для любого уровня

Пионер Мини 2 поддерживает ручное и автономное управление с любого устройства.

Благодаря двухдиапазонному Wi-Fi (2,4 ГГц и 5 ГГц) связь с коптером остается стабильной даже в условиях загруженной сети. Это особенно важно на соревнованиях и в учебных проектах, где надежность соединения влияет на результат.



Мобильное приложение Jump 2



Приложение для знакомства с функциями Пионера Мини 2 в простой и доступной форме. Превращает смартфон в центр управления полетом квадрокоптера и открывает множество возможностей для съемки с воздуха и обучения блочному программированию.

Комплекс ПО Pioneer Code



Единая среда, в которой можно настраивать и программировать квадрокоптер. Через нее с Пионером Мини 2 можно взаимодействовать с любого устройства, на котором есть браузер.

PioneerOS

PioneerOS — операционная система Геоскана для коптеров линейки «Пионер». Это первая в России ОС для образовательных дронов.

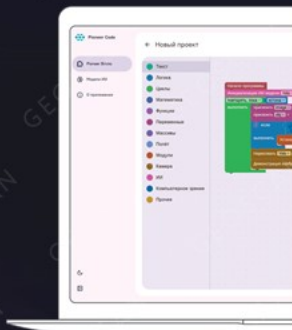
В PioneerOS встроена веб-платформа Pioneer Code, которая доступна через браузер после подключения к дрону по Wi-Fi. С ней коптер готов к работе сразу после распаковки без установки стороннего ПО на свое устройство.

- Управление полетом
- Взаимодействие с автопилотом и полезными нагрузками
- Библиотека готовых ИИ-моделей
- Обработка данных
- Медиасервер для камеры и трансляций

Pioneer Bricks

Блочное программирование для быстрого старта и первых проектов с ИИ.

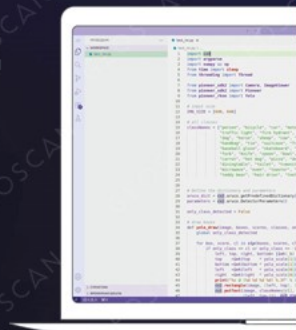
- Блоки для ИИ, компьютерного зрения и работы с полезной нагрузкой
- Просмотр трансляции во время запуска
- Сохранение, импорт, экспорт проектов



Code OSS

Текстовая среда разработки для управления коптерами с помощью Python: от простых команд полета до сложных автономных миссий.

- Настроенные инструменты отладки кода
- Подсветка и подсказки по коду
- Доступ к терминалу PioneerOS для продвинутых задач



Готовые методики для быстрого старта

С Пионером Мини 2 педагоги получают комплект готовых методических решений. Это позволит сразу начать использовать оборудование на уроках без дополнительных затрат на разработку учебного плана.



- Подробные инструкции по настройке, запуску и использованию коптера
- Обширная база знаний с историей, теорией и применением БАС
- Готовые учебные программы и презентации для занятий

Чаты в соцсетях Геоскана, где можно делиться опытом, решениями и получать ответы на практические вопросы.

Обучение в АУЦ Геоскана и организациях партнеров по программе «Теоретические и практические основы использования беспилотных авиационных систем в учебных заведениях на базе учебно-методического комплекса «Геоскан Пионер».

Пионер Мини 2 — часть экосистемы «Геоскан Образование», которая объединяет оборудование, учебные методики и практику.



Навыки будущего — уже сегодня

Повышение квалификации преподавателей

Учителя осваивают современные технологии и начинают работать с ИИ, компьютерным зрением и беспилотными системами. Это помогает развивать цифровые компетенции и применять их в учебной практике.

Повышение престижа учебного заведения

Современное оборудование дает возможность участвовать в грантах и нацпроектах. Учреждение становится заметным на карте региона и привлекает мотивированных учеников.

Рост конкурентоспособности учеников

С Пионером Мини 2 ученики осваивают передовые технологии на практике. Это дает им преимущества на олимпиадах, конкурсах, при поступлении в вузы и в будущем — при поиске работы.

Развитие кадрового потенциала

Готовить сильных инженеров и ИТ-специалистов в школе, колледже или вузе — значит внести вклад в технологическое будущее страны.



Технологическое лидерство — наш стратегический вклад

Образовательная платформа на базе дронов с ИИ — это не просто инновационный продукт, а элемент национальной стратегии технологического лидерства. Подготовка сильных инженеров и ИТ-специалистов через практику Physical AI создает прочную основу для развития ключевых отраслей: робототехники, беспилотных систем, умных городов. Инвестиции в STEAM-образование и цифровые лаборатории позволяют России занимать ведущие позиции в мировых рейтингах по внедрению новых технологий в учебный процесс.

Сегодня каждый продукт линейки «Геоскан Образование» в школьном классе — это шаг к тому, чтобы наши выпускники стали авторами следующих прорывов в науке и промышленности.



Спасибо за внимание!



GEOSCAN

Михаил Луцкий

Руководитель департамента развития
образовательных продуктов ГК «Геоскан»

Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22л

Москва, Колпачный переулок, д. 6, стр. 3

8 800 333-84-77, +7 812 363-33-87

info@geoscan.ru

geoscan.ru