

GEOSCAN

группа компаний

Даниил Золотник
Менеджер по взаимодействию
с образовательными
организациями
ГК «Геоскан»

Опыт интеграции
профессиональных
решений
в образовательные
организации. Обучение
и сертификация
внешних пилотов.



Среднее специальное образование

ФГОС 25.02.08

Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Специальность включена в реестр наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, которые требуют среднего профессионального образования (топ-50).

Квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов

Внедрена итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена по профильным компетенциям.

Программа обучения разрабатывается совместно с ГК Геоскан и ориентирована на практическое применение знаний.



Основные виды деятельности

1

Организовывать и осуществлять предварительную предполетную подготовку беспилотных авиационных систем (БАС)

2

Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа

3

Организовывать и осуществлять эксплуатацию БАС

4

Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

5

Осуществлять обработку данных, полученных при использовании БАС

Инструменты интеграции технологических и программных решений

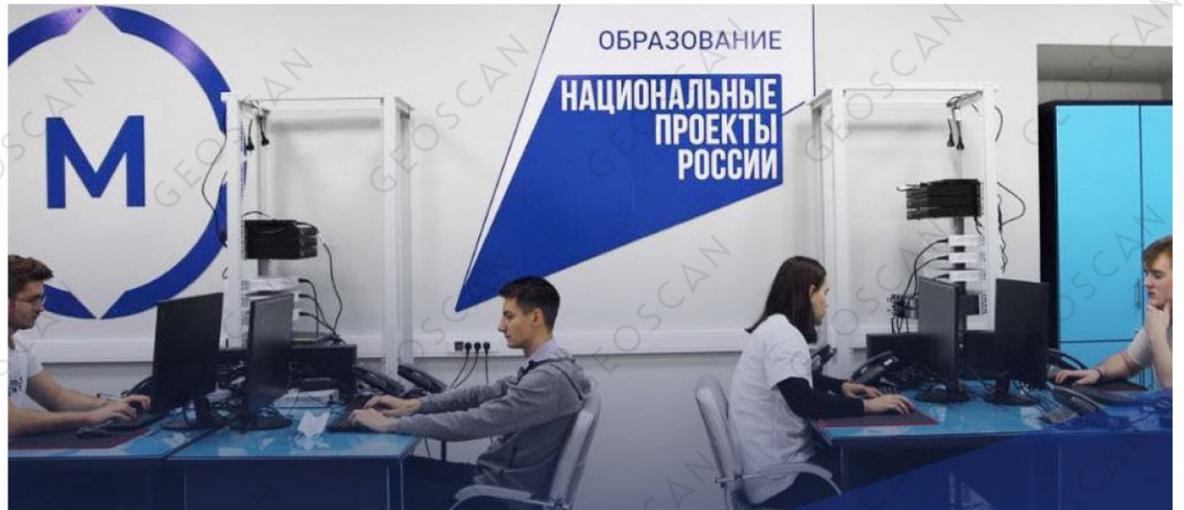
Федеральный проект «Молодые профессионалы»

Цель проекта: модернизация профессионального образования, в том числе посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ.

Задача проекта: обеспечение возможности обучающимся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, получить профессиональное образование, соответствующее требованиям экономики и запросам рынка труда.

Возможности проекта: создание учебных мастерских по конкретным компетенциям с современным оборудованием, программным обеспечением, станками и инструментами.

С 2019 года началось сотрудничество Геоскана и «Агентства развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» с целью повышения качества подготовки кадров в области беспилотной авиации.



Промышленные комплексы в федеральных конкурсах

Компания «Геоскан» выступает основным партнером и принимает активное участие в поддержке и развитии компетенций, связанных с БПЛА.



Сотрудничество с Институтом развития профессионального образования

Федеральный проект «Профессионалитет»

Цель проекта: комплексная реструктуризация системы среднего профессионального образования во взаимодействии с предприятиями, переход к отраслевому подходу подготовки кадров.

Среди ключевых инициатив — создание образовательно-производственных центров (кластеров) при непосредственном участии опорного партнера.

Разработка и внедрение новых образовательных программ — интенсивных, ориентированных на потребности отраслевых рынков труда.

Обучение по компетенциям, необходимым для эффективной реализации Федерального проекта «Профессионалитет».



Сотрудничество с Институтом развития профессионального образования

Федеральный проект «Профессионалитет»

Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству — содействие в кадровом обеспечении отраслей экономики.

Среди ключевых задач — создание новых и развитие существующих профессиональных компетенций с учетом специфики субъектов Российской Федерации согласно запросам реального сектора экономики.

Ключевые мероприятия:

- Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы»
- Чемпионат высоких технологий



**Внешнее пилотирование
и эксплуатация
беспилотных
воздушных судов**



Колледжи-партнеры

>20 колледжей в 11 регионах РФ



МОСКОВСКИЙ
ГОРОДСКОЙ ОТКРЫТЫЙ КОЛЛЕДЖ



НОВОСИБИРСКИЙ
АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ



КРАСНОДАРСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ



МГОК
Московский государственный
образовательный комплекс



Стерлитамакский филиал
УИИТ

1940



колледж

бизнес
технологий



УЯРСКИЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ



ЛЮБЕРЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
ЛЭТИЧКА-РОСМОНАВТА Ю.А.ГАГАРИНА



ГБПОУ «ВОЛГОГРАДСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



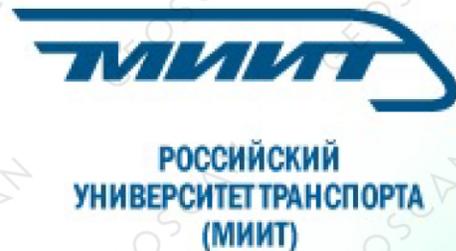
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ТКУиК
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И КОММЕРЦИИ



МТТ

Вузы-партнеры

> 10 университетов



**НОВГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО**



Санкт-Петербургский
государственный
электротехнический
университет «ЛЭТИ»

Новая модель профессионально-производственного обучения внешних пилотов

Изменения в нормативно-правовых актах

1. Приказ Минтранса России от 19.10.2022 № 419 «Об утверждении Перечня специалистов авиационного персонала гражданской авиации Российской Федерации».

Для эксплуатантов БАС существенным изменением является **исключение** из указанного перечня внешних пилотов БВС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее.

2. Приказ Минтранса России от 19.10.2022 № 420 «О внесении изменений в некоторые нормативные правовые акты Министерства транспорта Российской Федерации по вопросам регулирования деятельности лиц, осуществляющих управление беспилотными гражданскими воздушными судами максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее».

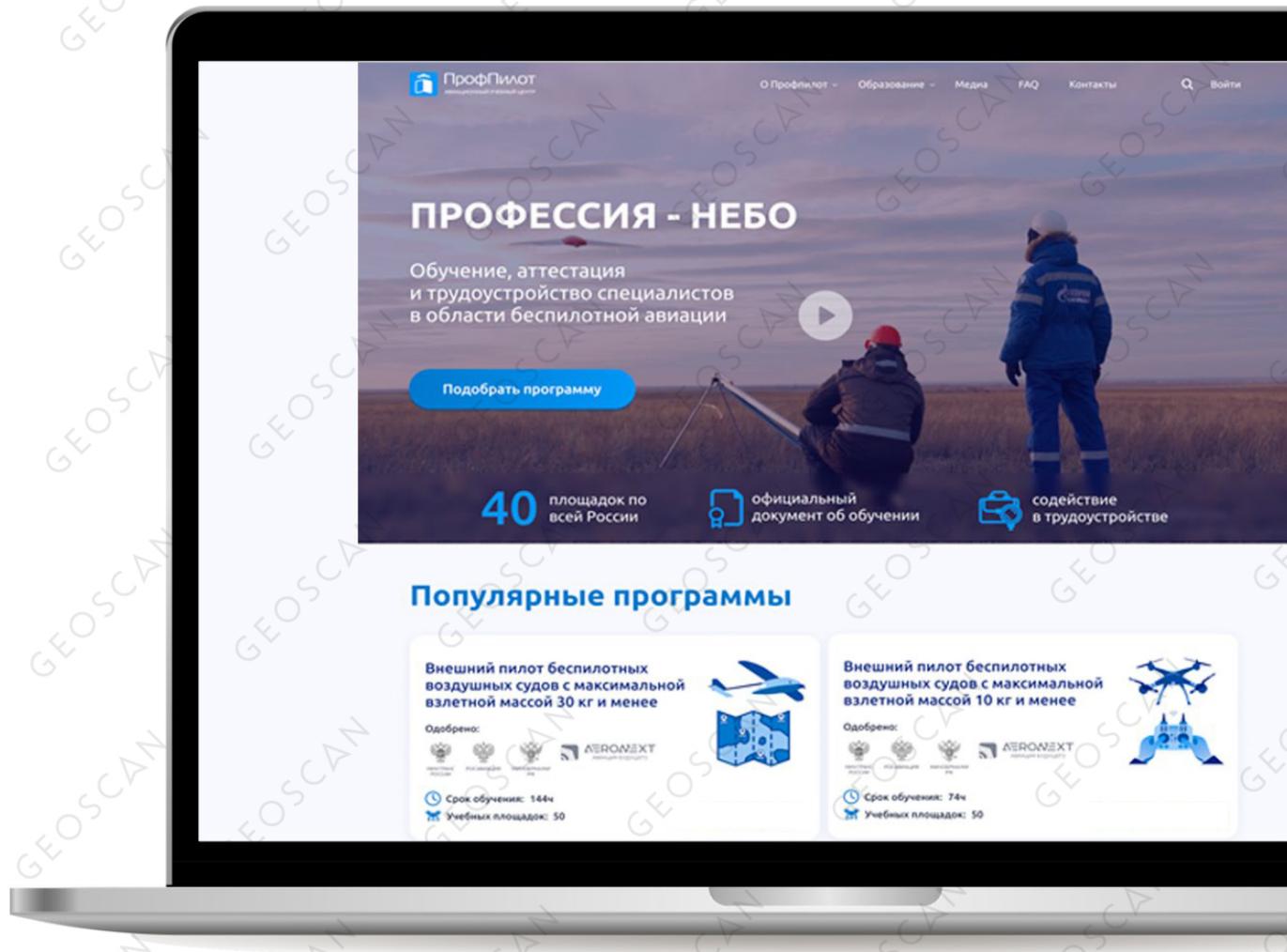
Изменениями устранено **избыточное** требование о прохождении обучения по программам подготовки, утвержденным уполномоченным органом в отношении **всех работников** эксплуатанта.

Авиационный учебный центр «ПрофПилот»

Программа профессиональной подготовки «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

Программа подготовки соответствует Профессиональному стандарту, приказ от 14 сентября 2022 г. N 526н.

Сетевая форма реализации программы.



Одобрено:



МИНТРАНС
РОССИИ



РОСАВИАЦИЯ



МИНОБРНАУКИ
РФ



AERONEXT
АВИАЦИЯ БУДУЩЕГО

Авиационный учебный центр «ПрофПилот»

Модули программы

Этап I. Теоретическая подготовка

- Общая нормативно-техническая информация
- Устройство и эксплуатация БАС
- Наземная подготовка (теория)

Квалификационный экзамен (теория)

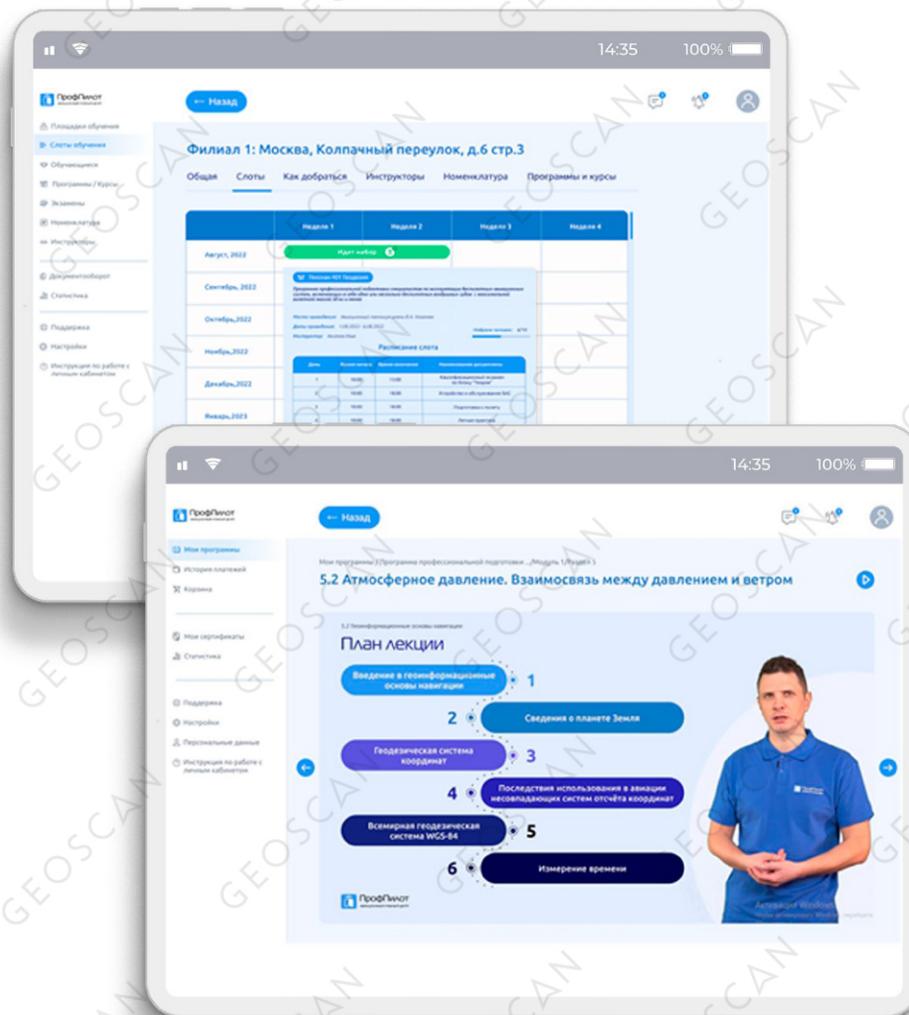
Этап II. Наземная подготовка. Практика

- Устройство и обслуживание БАС

Этап III. Летная подготовка. Практика

- Летная практика

Квалификационный экзамен (практика).



Продукция Геоскана

GEOSCAN



Геоскан Lite



Геоскан 201
Геодезия / Агро



Геоскан 701



Геоскан Пионер
Мини / Базовый / Макс



Геоскан 401
Геофизика / Геодезия /
Лидар / Гамма



Геоскан Gemini



Геоскан 1U и 3U

Увлекательный гаджет для детей от 6 лет

Линейка Пионеров растет вместе с ребенком. От незатейливого Мини до гиганта Макс — игрушка превращается в высокотехнологичный аппарат, способный увлечь и взрослого человека.



ПИОНЕР



Экосистема для обучения



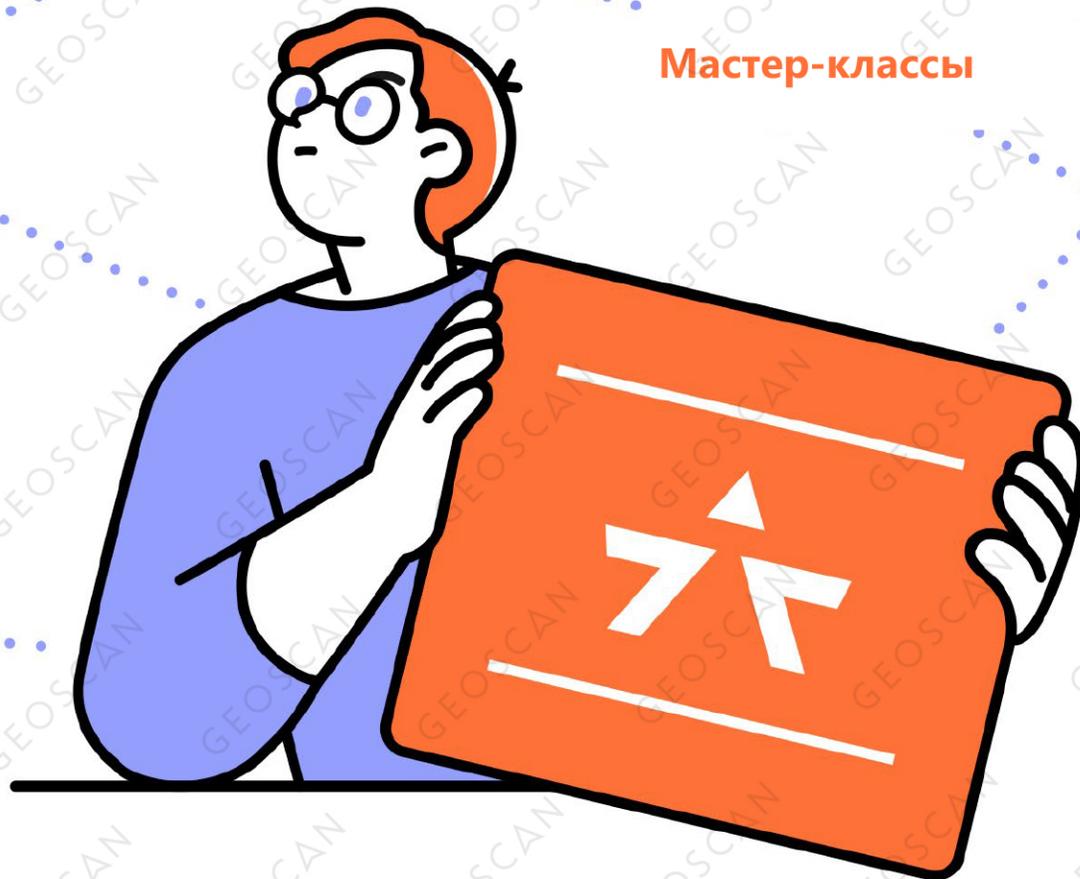
Документация
с подробными
инструкциями
и кейсами, УМК

Видеоинструкции
по принципам
сборки, настройки
и пилотированию

Вебинары

Мастер-классы

Модульная
система
сборки
коптеров



Для преподавателя



- Ознакомление учеников с устройством квадрокоптеров, физикой процесса
- Обучение правилам безопасной эксплуатации
- Освоение построения маршрутов полетных заданий и управление квадрокоптером с компьютера
- Применение универсальной и легко масштабируемой методики обучения

Для ученика



- Знакомство с устройством и принципами работы квадрокоптеров
- Обучение навыкам сборки
- Освоение базовых навыков полетов на квадрокоптере без GPS
- Обучение базовым навыкам видеосъемки с квадрокоптера
- Получение и отработка компетенций сферы БПЛА на компактном и удобном устройстве в комфортной среде



ПИОНЕР МИНИ

Компактный

Простой в сборке и управлении

Работа по STEM-методикам

Макс. продолжительность полета **до 10 мин**

Воздушная скорость **0-20 км/ч**

Макс. высота полета **10 м**

Масса (с батареей и винтами) **120 г**

Емкость АКБ **1100 мАч**

Рабочий диапазон температур **от 0°C до 40°C**

Размер по диагонали без винтов **175×140×38 мм**





ПИОНЕР

Самостоятельная сборка

Ручное и автономное управление

4 системы позиционирования

Навигация в помещении
и на улице

Групповой полет

Для детей 11-16 лет

В этом возрасте ребята изучают азы программирования. Физика и математика перестает быть для школьников абстрактной, ведь квадрокоптер показывает им на практике применение многих законов. Вместо игры на телефоне они заняты написанием кода для базовых команд Пионера.



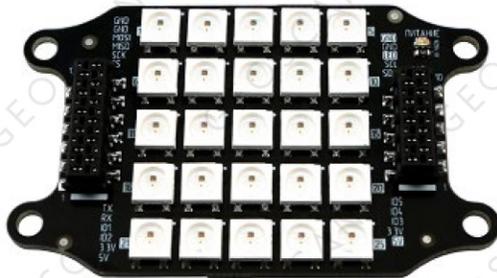
Дополнительные модули



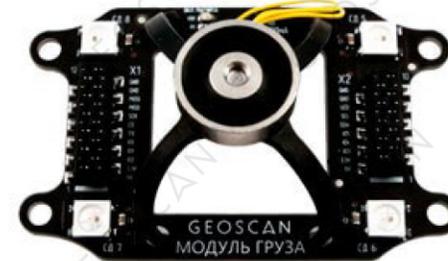
Камера для
видеосъемки и FPV



Бортовая
программируемая
камера OpenMV



Модуль LED



Бортовой модуль
захвата груза

Экосистема для конструирования. Одна плата — множество решений



Экосистема для программирования беспилотников



TRIK

работа в среде Trik-studio для знакомства с блочным программированием



Pioneer Station

работа в Pioneer Station с языком Lua — решение базовых задач по управлению и автономному полёту коптера



работа с высокоуровневым языком Python через среду Pycharm для решения задач по созданию роя дронов и машинному зрению

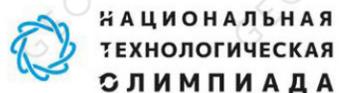


работа в мобильном приложении с блочным программированием

Геоскан Пионер

GEOSCAN

Пионеры знакомят с профессиями будущего на образовательных проектах с 2018 года



Agisoft Metashape

Построение облаков точек, текстурированных полигональных моделей, ортофотопланов и цифровых моделей местности по фотографиям.

С Metashape возможна обработка фотографий с камер видимого и мультиспектрального диапазона, данных мультисенсорных систем, спутниковых стереопар.

Постобработка позволяет удалять тени и искажения текстур полигональных моделей, классифицировать облака точек для построения ЦМР, рассчитывать вегетационные индексы и создавать карты внесения для агротехнических мероприятий, обнаруживать и реконструировать провода воздушных линий электропередач по снимкам.



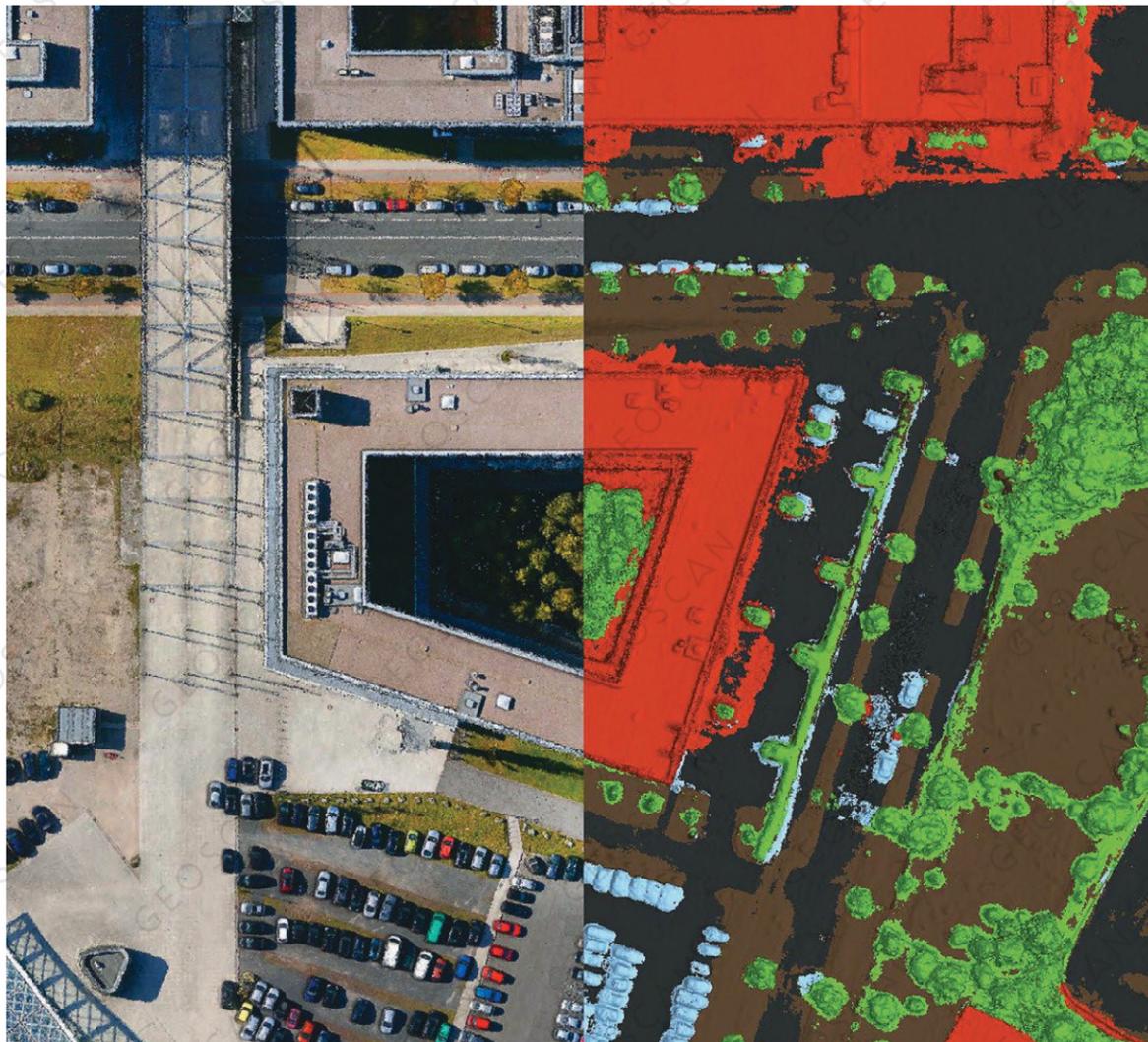
Простой и понятный интерфейс



Экспорт в наиболее распространенные форматы



Распределенная обработка на локальной инфраструктуре и в облаке





Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 22, литера Л

Москва, Колпачный переулок, д. 6, строение 3

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

info@geoscan.aero

geoscan.aero

Никита Попов

Руководитель образовательного
направления

n.popov@geoscan.aero

GEOSCAN