

**Дальневосточный государственный аграрный
университет**

Беспилотная авиация Дальневосточного ГАУ

Маргелов Сергей Алексеевич

руководитель центра искусственного интеллекта и проекта
«Лаборатория дронов»

29 января 2024 г.





Перспективы использования в Амурской области

Проблема



Проблема

Слабое развитие БПЛА в Амурской области



Обоснование востребованности



Национальный проект

Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года



Обеспечение реализации задач и национальных приоритетов РФ

- технологическое,
- научное,
- кадровое
- производственное



Перспективные направления использования:

- сельское хозяйство;
- лесное хозяйство;
- электро-энергетическая промышленность;
- картография и геодезия;
- строительство
- подготовка специалистов в военно-учебном центре



Решение

Научно-образовательный центр

Создание на территории Дальневосточного ГАУ научно-образовательного центра беспилотных авиационных систем



«Картографирование земель с/х назначения»

Программа профпереподготовки

изучение теоретических основ и получение практических навыков в области создания и использование картографических произведений, геоинформационных систем, баз пространственных данных.



«Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем

включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»
программа профобучения и программа профпереподготовки
«Эксплуатация БАС».

Обучающиеся изучали курс аэродинамики, историю развития БПЛА, устройство и виды БПЛА, программирование, управление, включая практику. Отрабатывали навыки управления БПЛА на треке полетов, симуляторах и тренажере;



«Школа дронов»

Образовательная программа для школьников
Обучающиеся изучали курс аэродинамики, создавали макеты летательных аппаратов, отрабатывали навыки управления БПЛА на симуляторах и тренажерах.



«Подготовка в ВУЦ»

Образовательная программа для обучающихся в военно-учебном центре Дальневосточного ГАУ.

60

Человек обучено по образовательным программам в 2023 году



Развитие науки: БПЛА – часть системы сбора данных

Центр искусственного
интеллекта в АПК

Лаборатория БПЛА:

- Сбор и обработка данных;
- Проектирование, программирование и конструирование БПЛА;
- Опытно - эксплуатационная станция.



DJI AGRAS T20



Геоскан 201 Геодезия



Autel EVO 2 Dual 640T



DJI MINI и MAVIC 3



Партнеры Дальневосточного ГАУ (в части БПЛА)



приоритет2030⁺
ДАЛЬНИЙ ВОСТОК



Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций имени профессора М.А. Бонч-Бруевича

Заключено соглашение на совместную деятельность в области развития связи и телекоммуникаций (управления БПЛА)



АО ФМ РУС

крупнейшая отечественная компания на рынке химикатов в сфере сельского хозяйства. Предоставляет услуги по картографированию и опрыскиванию полей при помощи БПЛА. Операторами БПЛА являются выпускники университета;



ООО Таргет Агро

более 10 лет работает на рынке АПК в области поставок средств защиты растений, удобрений и семян. Предоставляет услуги по картографированию и опрыскиванию полей при помощи БПЛА



ООО Амургеосервис

инженерно-изыскательская компания, применяющая в своей деятельности БПЛА. Студенты университета проходят практику;



ООО ТК Хунюань

дилер БПЛА для с/х. Проведение совместных опытов на полях.



Ресурсная база

Оборудованные помещения

- Помещение площадью из расчета 49 кв. м. на 20 рабочих мест, Размещение лаборатории дронов планируется в корпусе № 12, аудитория 85
- Брендированное помещение АО ФМ РУС площадью 49,7 кв. м. на 20 рабочих мест
- Помещение площадью 40 кв. м. на 30 рабочих мест, отвечающее требованиям пожарной безопасности



Парк дронов

- Дрон для внесения средств защиты растений DJI AGRAS T20 с возможностью подключения к симуляции
- Комплекс для аэрофотосъемки Геоскан 201 с мультиспектральной камерой
- Бпла с тепловизионной камерой Autel EVO II Dual 640T Rugged Bundle
- Бпла с камерой MAVIC 3 и Mini
- Образовательные конструкторы БПЛА от ГК Геоскан
- Симуляторы БПЛА



Команда специалистов

Компетенции:

- основы искусственного интеллекта – 15 специалистов;
- эксплуатация БПЛА – 5 специалистов;
- картографирование земель сельхоз назначения – 3 специалиста;
- основы ;
- основы аэродинамики – 2 специалиста;
- робототехника – 2 человека.





Создание консорциума: Региональная площадка БПЛА



приоритет2030⁺
ДАЛЬНИЙ ВОСТОК



Дальневосточный ГАУ

- Образовательные программы - подготовка специалистов по эксплуатации
- Оборудованная инфраструктура
- Парк дронов
- Научная подготовка, данные в центр ИИ



Правительство АО

- Субсидирование создания объектов инфраструктуры
- Коммуникационная межрегиональная площадка
- Включение в делегации на тематические мероприятия (Архипелаг, Хакатон)

ФОНД НТИ

Фонд поддержки
проектов НТИ

- Финансирование проектов

Фонд НТИ

Комплексный подход к развитию беспилотной авиации

Образование + наука

в стадии реализации



Ремонт, техническое обслуживание

в стадии проектирования



Сборка
как перспективное
направление

