

Дальневосточный государственный аграрный  
университет

# Беспилотная авиация Дальневосточного ГАУ

**Маргелов Сергей Алексеевич**

руководитель центра искусственного интеллекта и проекта  
«Лаборатория дронов»





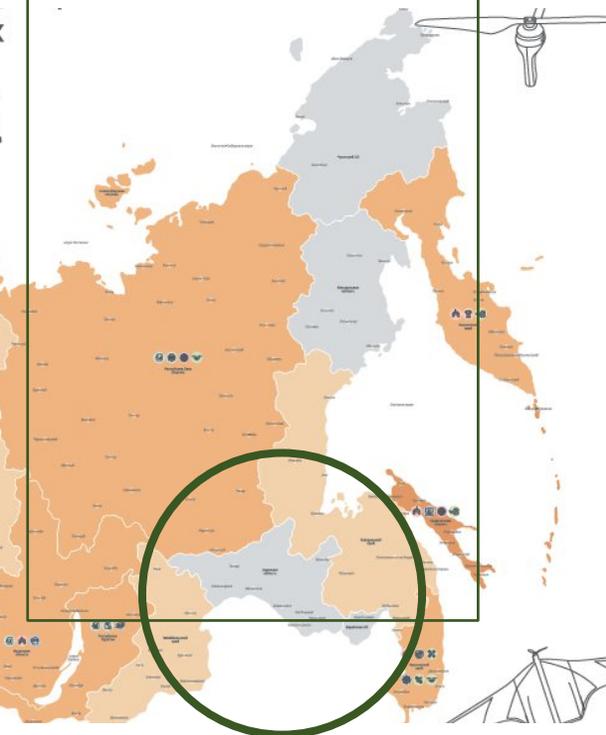
# Перспективы использования в Амурской области

## 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



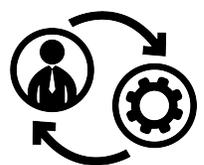
### Перспективные направления использования:

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



### 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;



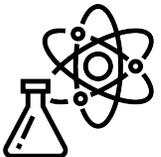
## «Школа дронов»

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.



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

СПб ГУТ)))

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.



## 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<sup>+</sup>  
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





БЕСПИЛОТНЫЕ  
ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ  
АППАРАТЫ



ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

приоритет2030<sup>+</sup>  
ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

## РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА

Маргелов Сергей

