

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы аэродинамики и динамики полёта воздушных судов»

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Интеллектуальные машины и оборудование в АПК

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы аэродинамики и динамики полета воздушных судов – дисциплина, изучающая законы движения воздушных судов в атмосфере, принципы возникновения аэродинамических сил и моменты, действующие на летательный аппарат, а также закономерности его управляемого движения.

1.1. Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся теоретических и практических знаний о принципах, лежащих в основе работы воздушных судов, понимание, каким образом они поддерживаются в воздухе и приобретение базовых знаний, которые позволят легче ориентироваться в технических аспектах сельскохозяйственной авиации и сопутствующих наук.

1.2. Задачи:

- изучение передовых цифровых технологий в АПК;
- освоение прикладных аспектов внедрения цифровых технологий в различных сферах АПК;
- изучение сил и моментов, влияющих на полет воздушных судов и анализ движения воздушных судов;
- оптимизация аэродинамических конструкций БПЛА.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Основы аэродинамики и динамики полёта воздушных судов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.15), модуль получение второй квалификации - оператор беспилотного летательного аппарата основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	1. Системы интеллектуальных машин в АПК.
	2. Системы искусственного интеллекта.
	3. Взаимодействие с умной техникой.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: – Основы цифровой электроники, основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, прикладное программирование. уметь: использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, программировать и применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. владеть: – навыками программирования, применения методов математического анализа и моделирования, а также программирования информационных систем.

Дисциплина «Основы аэродинамики и динамики полёта воздушных судов» предшествующей для таких дисциплин как: Ремонт роботехнических систем, Цифровые устройства и оборудование; Автоматизация технологических процессов.

Преподавание курса неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5.1	Способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения задач профессиональной деятельности	ПК-5.1 - Применяет сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач	знать: основы аэродинамики и динамики полета воздушных судов в т.ч. беспилотных, основы применения искусственного интеллекта, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач уметь: применять законы и принципы аэродинамики, а также основы применения искусственного интеллекта, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач владеть: навыками использования принципов и законов аэродинамики воздушных судов с применением основ искусственного интеллекта, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е. (36 часов)