

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.09 ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЕТА

**Разработчик:** преподаватель Пугачёв В.В.

**Специальность:** 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

**Наименование дисциплины:** ОПЦ.09 Основы аэродинамики и динамики полета

### **Цели и задачи дисциплины:**

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

#### **уметь:**

- определять статические и динамические нагрузки на элементы конструкций беспилотных воздушных судов.

#### **знать:**

- основы аэродинамики беспилотных воздушных судов, их центровку и этапы полета;

- летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов, основные конструкции беспилотных ВС (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы);

- классификацию авиадвигателей и принципы работы, компоновку различных типов беспилотных воздушных судов.

### **Результаты освоения дисциплины**

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 01.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> - определять статические и динамические нагрузки на элементы конструкций беспилотных воздушных судов В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b> - основы аэродинамики беспилотных воздушных судов, их центровку и этапы полета	Тема 1.1, Тема 2.3
ОК 09.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> - определять статические и динамические нагрузки на элементы конструкций беспилотных воздушных судов	Тема 1.1, Тема 1.5

	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов, основные конструкции беспилотных ВС (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы)	
ПК 1.3.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : - определять статические и динамические нагрузки на элементы конструкций беспилотных воздушных судов В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - классификацию авиадвигателей и принципы работы, компоновку различных типов беспилотных воздушных судов	Тема 1.2, Тема 2.1, Тема 2.4
ПК 2.3.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : - определять статические и динамические нагрузки на элементы конструкций беспилотных воздушных судов В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов, основные конструкции беспилотных ВС (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы)	Тема 1.3, Тема 2.1, Тема 2.4
ПК 3.3.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : - определять статические и динамические нагрузки на элементы конструкций беспилотных воздушных судов В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - классификацию авиадвигателей и принципы работы, компоновку различных типов беспилотных воздушных судов	Тема 1.4, Тема 2.2

### Содержание учебной дисциплины

*Раздел 1. Аэродинамика*

Тема 1.1. Аэродинамика как наука

Тема 1.2. Причины возникновения аэродинамических сил на крыле

Тема 1.3. Этапы полета БВС самолетного типа

Тема 1.4. Равновесие, устойчивость и управляемость самолета

Тема 1.5. Особенности аэродинамики и динамики полета БВС вертолетного типа

*Раздел 2. Основы конструкции авиационных двигателей*

Тема. 2.1. Общие сведения об воздухоплавании и беспилотных летательных аппаратов

Тема. 2.2. Беспилотные воздушные суда и требования, предъявляемые к ним

Тема. 2.3. Основные конструкции БПЛА самолетного типа

Тема 2.4 Основные конструкции беспилотных воздушных судов вертолетного типа