

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Проектирование и технологии производства беспилотных летательных аппаратов						
Формируемые компетенции	ОПК-7.1 Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью ОПК-7.2 Умеет разрабатывать техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и техническими условиями ОПК-7.3 Владеет навыками согласования нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью						
Задачи дисциплины	Сформировать у студентов систему знаний о сложившейся отечественной и зарубежной классификациях различных типов беспилотных летательных аппаратов (БЛА), а также о правовых нормах их использования. Адаптировать систему полученных ранее знаний об аэродинамике, устойчивости и управляемости ЛА в приложении к беспилотным летательным аппаратам самолётного и вертолётного типов. Дать целостное представление о составе, устройстве и принципах работы бортовых систем: силовой установки, навигационного оборудования, полезной нагрузки и каналов связи. Получить навыки проектирования БЛА самолётного типа. Сформировать у студентов навыки обоснованного выбора конструкционных материалов и технологии изготовления деталей, включая аддитивное производство и обработку деталей на станках с числовым программным управлением (ЧПУ).						
Основные разделы / темы дисциплины	Конструктивные особенности беспилотных аппаратов самолётного и вертолётного типов. Особенности аэродинамики и динамики полёта. Силовые установки летательных аппаратов. Критерии выбора типа двигателя (электрический, внутреннего сгорания, реактивный) и источника энергии (топливо, аккумулятор, солнечная батарея). Управление положением в полёте ЛА самолетного, вертолетного и комбинированного типов. Системы навигации. Алгоритмы проектирования беспилотных аппаратов самолётного типов на основе выбора оптимальной аэродинамической схемы и учёта заданных условий взлёта и посадки. Технология производства БЛА. Материалы, и типы соединений однородных и разнородных материалов.						
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой						
Общая трудоемкость дисциплины	3 зачетных единицы, 108 академических часов						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
	7	12		24	72	-	108
ИТОГО:		12	0	24	72	-	108