

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы устройства космических аппаратов» для 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов.**

**- Пилотируемые и автоматические космические аппараты и системы**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:**

Формирование у студентов систематизированных знаний в области научной и служебной аппаратуры космического аппарата, служебных систем, технических данных этих систем, принципов выбора их параметров и характеристик и связей с другими системами, траекторией и конструкцией аппарата. Понимание вопросов управления космическим аппаратом, отыскание наилучших способов управления им.

**Задачи изучения дисциплины:**

1. подготовить студента к решению конкретных инженерных задач, возникающих при создании космических аппаратов.
2. дать представление о комплексном проектном подходе к разработке космических аппаратов

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен осуществлять проектирования, конструирования сопровождения на всех этапах жизненного цикла КА, КС и составных частей	ИД – 1 ПК-1 Знать: - последовательность и содержание основных этапов проектирования КА и КС, ключевые требования массо- габаритного совершенства конструкции и надёжности. ИД – 2 ПК-1 Уметь: - разрабатывать проекты КА, КС и их составных частей, оформлять проектно- конструкторскую и рабоче- конструкторскую документацию ИД – 3 ПК-1 Владеть: - практическим опытом сопровождения процесса и испытания КА, КС и их составных частей, анализа и оценки их работы в процессе эксплуатации
ПК-3 Способен осуществлять разработку проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей	ИД – 1 ПК-3 Знать: - основы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа ИД – 2 ПК-3 Уметь: - определять технологическую эффективность проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей ИД – 3 ПК-3. Владеть: - проведением технических расчетов, технико- экономический и функционально- стоимостный анализ проектов космических аппаратов, космических систем и их составных

### **3. Содержание дисциплины**

Введение в предмет. Связь предмета с другими областями науки и техники.. Классификация космических аппаратов. Состав космического аппарата и основные служебные системы. Радиотелеметрическая система и бортовые антенны. Ориентация космического аппарата. Управление бортовыми системами космического аппарата.