

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Конструкция и проектирование 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:**

Целью дисциплины - является формирование у студентов основы знаний в области конструкции, конструирования и проектирования изделий и систем космических аппаратов (КА), разгонных блоков (РБ) и орбитальных станций (ОС).

**Задачи изучения дисциплины:**

- изучение конструкции узлов отсеков КА, РБ и ОС. - изучение методов конструирования узлов и КА, РБ и ОС. - изучение основ проектирования КА, РБ и ОС. и готовность разрабатывать компоновочные схемы, определять состав и обосновывать выбор характеристик бортовых систем и двигательных установок.

**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 и 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-2 Способен осуществлять разработку проектной конструкторской, рабочей конструкторской документации на космические системы и космические аппараты	ИД – 1 ПК-2 Знать: - требования ГОСТ и отраслевые нормативные документы, относящиеся к разработке проектной и рабочей документации ИД – 2 ПК-2 Уметь: - правильно оформлять проектную рабочую документацию ИД – 3 ПК-2. Владеть: - практическим опытом технического сопровождения, разработки проектной рабочей документации

**3. Содержание дисциплины**

**Принципы полета КА и**

их основные характеристики. Траектории полета основных видов КА. Методы старта ЛА и вывода КА на орбиту . Функционирование КА в полёте. Расчет основных проектных параметров КА. Выбор системы

управления и стабилизации аппарата. Разделение КА и ракетыносителя в поле. Выбор двигателей управления, коррекции и стабилизации КА. Курсовая работа.