

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Детали машин»**  
 для направления подготовки **24.03.01 – Ракетные комплексы и космонавтика**,  
 направленность (профиль) образовательной программы – «**Ракетно-космическая техника**»

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цели дисциплины:**

- развитие пространственного представления и воображения, логического и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучение методов изображения трехмерных (пространственных) объектов на плоскостях и способов решения геометрических задач, связанных с этими объектами, по их чертежам

**Задачи дисциплины:**

- освоение методов изображения пространственных форм на плоскости;  
 - исследование геометрических свойств предметов и их взаимного расположения в пространстве;  
 - разработка способов решения пространственных задач при помощи изображений.

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

**Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:**

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественнонаучные и инженерные дисциплины	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> <b>Знать:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> <b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> <b>Иметь навыки:</b> теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

**3. Содержание дисциплины**

**Общие положения. Конструкторская документация:** Основные критерии работоспособности, надежности и расчета деталей машин; Основы проектирования механизмов, стадии разработки.

**Механические передачи:** Общие сведения о передачах, виды передач: фрикционные и ременные передачи; Зубчатые и червячные передачи; Цепные передачи и передачи винт-гайка; Валы и оси; Подшипники скольжения и качения; Муфты

**Соединения деталей машин:** Заклепочные, сварные, клеевые и паяные соединения, соединения с натягом; Резьбовые, клиновые и штифтовые, шпоночные и шлицевые соединения, корпусные детали

**Расчет и конструирование привода общего назначения:** Выбор электродвигателя; Кинематический и энергетический расчет привода; Расчет передач; Проектировочные расчеты валов привода; Выбор типа подшипников качения; Расчет шпонок; Выбор муфт.