

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Детали машин»  
для специальности 24.05.01 – Проектирование, производство и эксплуатация ракет и  
ракетно-космических комплексов,  
специализация № 10 образовательной программы - Пилотируемые и автоматические  
космические аппараты и системы**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины: изучение различных видов соединений деталей машин и аппаратов; валов, осей, их опор и соединений; подшипников, муфт, передач вращательного движения и приводов; типовых конструкций и математических методов расчета усилий, напряжений и основных размеров.

Задачи дисциплины:

- освоить расчеты механических передач, подшипников, осей, валов, их опор, сварных, заклепочных и резьбовых соединений.
- получить практические навыки расчета редукторов.
- иметь представление о соединении элементов конструкции заклепками, пайкой, шпонками, шлицами, посадкой с натягом.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-2)
- пониманием роли математических и естественнонаучных наук и способностью к приобретению новых математических и естественнонаучных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий, способностью использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ОПК-2).

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: критерии работоспособности деталей машин; методы расчета типовых деталей машин по несущей способности, основы технических измерений и взаимозаменяемости; конструкции типовых деталей, узлов, приводов машин;
- 2) Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи деталей и узлов машин, составлять расчетные схемы валов машин, соединений, уметь осуществлять подбор конструкционных материалов по условиям работы деталей;
- 3) Владеть: методиками исследования, проектирования и навыками конструирования типовых механизмов и узлов машин.

**3. Содержание дисциплины**

Общие положения. Конструкторская документация. Механические передачи. Соединения деталей машин. Курсовое проектирование.