

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов» для направления подготовки 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика.
Направленность (профиль) образовательной программы - Ракетно-космическая техника**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин; приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных дисциплин; формирование у студентов навыков расчетно- экспериментальной работы с элементами научно-исследовательской, проектно- конструкторской и производственно- технологической деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение общих принципов расчета типовых изделий машиностроения;
- приобретение навыков проектирования и конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения.

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

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1, способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ИД –1 ОПК-1 Знать: - теорию и основные законы в области естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. ИД –2 ОПК-1 Уметь: -применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;- применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины

Введение. Основные понятия.. Растяжение и сжатие прямого стержня.. Напряженное и деформированное состояние в точке.. Геометрические характеристики плоских сечений.. Прямой поперечный изгиб.. Чистый сдвиг и кручение.. Изгиб балок на упругом основании.. Гипотезы прочности и пластичности.. Сложное сопротивление.. Устойчивость сжатых стержней и продольно поперечный изгиб.. Расчет балок при заданных динамических нагрузках.. Расчет балок с использованием пакетов прикладных программ..