

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	<i>Сопротивление материалов</i>
Направление (специальность) подготовки	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
Направленность (профиль/программа/специализация)	Ракетно-космические композитные конструкции
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	7 з.е. / 252 часов
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов инженерного мышления; обучение инженерным методам расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и деталей ракет.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности.
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные понятия и гипотезы. Геометрические характеристики сечений. Внешние и внутренние силы, метод сечений. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. Механические характеристики материалов. Основы теории напряженного и деформированного состояния. Критерии прочности. Сдвиг. Кручение. Изгиб. Сложное сопротивление. Общие теоремы об упругих системах и методы определения перемещений. Статически неопределимые системы. Элементы теории тонкостенных оболочек. Расчет по предельным состояниям. Устойчивость сжатых стержней. Упругие колебания. Действие повторно-переменных напряжений. Расчеты на ударную нагрузку.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой/Экзамен