

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Расчет на прочность, жесткость и устойчивость элементов ракеты
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	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является подготовка специалистов к участию в создании ракетной техники, в области проектно-конструкторской, научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2. Разработка проектной и рабочей конструкторской документации на ракетную технику (комплексы ракет-носителей, ракеты космического назначения, ракеты-носители, ракетные блоки и их составные части) ПК-5. Способность находить баллистические, прочностные, жесткостные, термоупругие, диссипативные и теплофизические характеристики современных композитных материалов, определять структурные параметры материалов с заданным набором свойств, а также создавать композитные стержневые и оболочечные элементы
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Конструкция и материалы корпусов ракет. Определение нагрузок, действующих на ракету и нормирование прочности конструкции. Расчеты сухих отсеков ракеты на прочность и жесткость. Расчеты корпуса, шпангоута и зарядов твердотопливного ракетного двигателя на прочность, жесткость и устойчивость. Тонкостенные элементы ракетных конструкций. Расчеты на устойчивость. Расчет узлов соединений на прочность.
Форма промежуточной аттестации	Зачет