

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Практикум по расчетам элементов ракеты на вычислительной технике
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	Освоение методов проведения автоматизированных инженерных расчетов элементов ракетной техники.
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)	Обзор и классификация основных программ для инженерных расчетов. Возможности CAE-систем. Типы расчетов в CAE-системах. Структура и этапы создания структурной модели. Основы метода конечных элементов. Выполнение инженерных расчетов элементов ракетной техники с использованием библиотеки КОМПАС-3D АРМ FEM: расчеты конструкций на прочность, деформации, устойчивость. Автоматизированное проектирование изделий с использованием модулей АРМ WinMachine. Создание расчетной модели. Подготовка к решению. Инструменты визуализации и обработки результатов.
Форма промежуточной аттестации	Зачет