

Аннотация к дисциплине

|  |  |
|--|--|
| <b>Название дисциплины</b>                                       | <b><i>Практикум по расчетам элементов ракеты на вычислительной технике</i></b>   |
| <b>Направление (специальность) подготовки</b>                    | 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов  |
| <b>Направленность (профиль/программа/специализация)</b>          | Ракетно-космические композитные конструкции  |
| <b>Место дисциплины</b>  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)  |
| <b>Трудоемкость (з.е. / часы)</b>                                | 3 з.е. / 108 часов   |
| <b>Цель изучения дисциплины</b>                                  | Освоение методов проведения автоматизированных инженерных расчетов элементов ракетной техники.   |
| <b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b> | 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)<br>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   |
| <b>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</b>           | 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.<br>Выполнение инженерных расчетов элементов ракетной техники с использованием библиотеки КОМПАС-3D АРМ FEM: расчеты конструкций на прочность, деформации, устойчивость.<br>Автоматизированное проектирование изделий с использованием модулей АРМ WinMachine. Создание расчетной модели. Подготовка к решению. Инструменты визуализации и обработки результатов. |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>                            | Зачет  |