

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Внешняя баллистика ракет
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)	4 з.е. / 144 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний о методах управления полетом беспилотных летательных аппаратов и возможных способах их реализации, а также, освоение аспектов математического информационного обеспечения управляемого полета, которые способствуют появлению интуиции при поиске наилучшего сочетания параметров и характеристик выбираемого варианта ракеты.
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)	Общие сведения о науке - внешняя баллистика ракет. Параметры полета ракеты. Модель полета ракеты. Векторные уравнения движения ракет. Основные сведения о форме и размерах Земли. Системы координат, используемые в описании полета. Скалярные уравнения движения ракеты. Схематизация системы управления полетом ракеты. Схематизация сил и моментов, действующих на ракету в полете. Плоские и пространственные схемы полета.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен Курсовая работа