

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	<i>Производство элементов ракет из композитных 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	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	5 з.е. / 180 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области технологий производства элементов ракетной техники из композитных материалов, составления технологических процессов и подбора оборудования для получения композитных деталей различными методами.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1. Способность проектировать технологическую оснастку для изготовления, сборки и испытаний конструкций из композитных материалов, выбирать необходимое технологическое оборудование для производства и испытания изделий из ко, проводить испытания образцов и изделий из композитных материалов ПК-7. Способность разрабатывать технологические процессы изготовления конструкций из композиционных материалов. обосновывать наиболее оптимальные и экономически целесообразные конструкторско-технологические решения изделий из композиционных материалов. ПК-9. Разработка и внедрение новых технологических процессов сборки и испытаний, технологическая подготовка производства и освоение технологии сборки и испытаний новых типов изделий
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Классификация, свойства и область применения композитных материалов в ракетной технике. Теоретические основы получения композитных материалов различными методами. Общие положения. Получение стекло и углепластиков. Общая характеристика методов получения композитов с металлической матрицей. Производство дисперсно-упрочнённых композитных материалов и композитов на основе полимерной матрицы, керамических и углерод- углеродных композитных материалов. Пространственно-армированные композитные материалы. Нанокompозиты. Подготовка производства к изготовлению композитных элементов ракет. Оснастка и оборудование. Расчет основных технологических параметров процессов изготовления элементов ракет из композитных материалов. Разработка технологических процессов изготовления элементов ракет из композитных материалов. Расчет экономических показателей производства композитных деталей.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен Курсовой проект