

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Технология конструкционных материалов
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	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	3 з.е. / 108 часов
Цель изучения дисциплины	Дать будущим специалистам знания, в сжатой форме, о совокупности приемов, способов получения и переработки машиностроительных материалов, обеспечивавших высокое качество продукции, экономию материалов, высокую производительность труда.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Изделия машиностроения, служебное назначение и показатели качества. Изделие как объект производства. Жизненный цикл изделия.</p> <p>Материалы, применяемые в машиностроении. Черные и цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы.</p> <p>Термическая обработка в технологическом процессе изготовления изделий.</p> <p>Основные методы получения конструкционных материалов.</p> <p>Классификация способов получения заготовок. Производство заготовок методом литья, пластическим деформированием.</p> <p>Получение заготовок из порошковых, композиционных и других неметаллических материалов.</p> <p>Классификация методов формообразования. Механическая обработка деталей резанием. Электрофизические и электрохимические методы обработки. Средства технологического оснащения при разных методах обработки. Особенности обработки деталей на станках с ЧПУ.</p> <p>Износостойкие, антикоррозионные и декоративные покрытия, нанопокртия.</p> <p>Технологические процессы сборочных работ. Подвижные и неподвижные соединения.</p> <p>Сварные, паянные, клеевые и комбинированные соединения.</p> <p>Автоматизация процессов получения заготовок, изготовления деталей и сборки изделия.</p> <p>Обеспечения качества изделия.</p> <p>Технологическая подготовка производства изделия. Задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструмента и приспособления. Технологическая документация.</p> <p>Методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения.</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой