

Аннотация к дисциплине

<b>Название дисциплины</b>	Материаловедение
<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>	6 з.е. / 216 часов
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов знаний об основных видах материалов, принципах и закономерностях образования структуры в процессе их получения, об изменении структуры и свойств материалов от температурных, механических, химических и других воздействий при различных способах формообразования заготовок и деталей, о зависимости свойств материала от его состава и структуры, о способах направленного изменения структуры и свойств путем применения различных видов термической и химико-термической обработки, о связи физико-механических характеристик материалов с их эксплуатационным поведением, о правилах рационального выбора материалов для конкретного назначения.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ПК-10. Разработка и внедрение в производство новых конструкционных материалов (в том числе композиционных), а также технологические процессы и технологии их создания ПК-11. Техническое руководство разработкой технологической документации сборки и испытаний новых изделий ракетной техники и освоением новых технологий в агрегатно-сборочном производстве, руководство технологическим сопровождением освоенного серийного производства ракетной техники
<b>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</b>	Кристаллическое строение металлов. Деформация и разрушение металлов. Механические свойства металлов и сплавов Сплавы металлов. Диаграмма «железо – углерод». Кристаллизация металлов и сплавов в реальных условиях Виды термической обработки. Химико-термическая обработка. Маркировка сталей и сплавов. Полимеры и композиционные материалы
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен