

(электронный документ)

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Материаловедение
Содержание	Основы конструкционного и электротехнического материаловедения; агрегатные состояния, дефекты строения и их влияние на свойства материалов; термическая обработка; конструкционные материалы; металлы и сплавы; обработка деталей электротехнического оборудования; проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные электротехнические материалы; природные, искусственные и синтетические материалы, классификации материалов по агрегатному состоянию, химическому составу, функциональному назначению; связь химического состава материалов с их свойствами, зависимость свойств от внешних условий; технологии получения и применения электротехнических материалов, как компонентов электроэнергетического, электротехнического и радиоэлектронного оборудования; связь параметров, характеризующих свойства электротехнических материалов, с параметрами электроэнергетического, электротехнического и радиоэлектронного оборудования.
Реализуемые компетенции	ОПК-3 готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире ПК-9 способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования ПК-17 готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ОПК-3 Знать: строение вещества, природу химической связи в различных классах химических соединений Уметь: использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире Владеть: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире ПК-9 Знать: техническую документацию, оборудование. Уметь: подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и

	ремонт оборудования Владеть: способностью анализировать техническую документацию ПК-17 Знать: стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов Уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов Владеть: готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Экзамен 6 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие/ Под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. - М.: ИНФРА-М, 2012
Дополнительная литература	1. Тимонин А.С. Основы конструирования и расчета химико-технологического и природоохранного оборудования. Справочник. - Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 2002 - 850 с. 2. Фетисов Г.П. и др. Материаловедение и технология металлов. - М.: Высшая школа, 2002.- 638 с.