Шифр, наименование образовательной программы
27.03.02 Управление качеством
уровень профессионального образования бакалавр
Профиль *Управление качеством в производственно-технологических системах*

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б3.В.10 Материаловедение.
шифр и наименование дисциплины по учебному плану

вариативная
статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная
форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – *Боткин Илья Викторович, к.т.н., МРСИ*
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	*3/54*
Цель изучения дисциплины	Основными целями дисциплины «Материаловедение» являются: • подготовить студентов к самостоятельному обоснованному выбору материала для конкретного изделия с учетом условий его эксплуатации; • выработать у студентов умения самостоятельно анализировать поведение материала в условиях эксплуатации; • дать студентам представление об основных проблемах, разделах и функциях современного материаловедения; • овладение теоретическими и практическими основами термической и химико-термической обработки сплавов; • освоение правил и приемов анализа диаграмм состояния сплавов; • способствовать развитию у студентов интереса к научно-исследовательской работе; • расширить технический кругозор студентов; • развитие самостоятельного творческого технического мышления в процессе выполнения лабораторных работ; • развить у студентов навыки самостоятельной работы с литературой по «Материаловедению» и «Технологии конструкционных материалов»;
Содержание дисциплины *(основные темы, разделы, модули)*	Модуль 1 Строение материалов. Кристаллизация и структура металлов и сплавов Диаграммы состояния сплавов. Свойства материалов. Железо и его сплавы Модуль 2 Термическая обработка. Химико-термическая обработка. Методы упрочнения металлов и сплавов. Модуль 3 Конструкционные и инструментальные материалы. Цветные металлы и сплавы на их основе. Неметаллические материалы
Формируемые компетенции	ПК-1, ПК-4
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Дисциплина «Материаловедение» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях полученных студентами в процессе освоения математического и естественнонаучного цикла по следующим предметам: «Физика», «Химия»
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	***знать:*** Виды новых конструкционных материалов; строение и свойства металлов, неметаллов и композиционных материалов ***уметь:*** Выполнять работы по проектированию в своей области; составлять методики и программы испытаний, обрабатывать результаты испытаний.
Образовательные технологии	классическое лекционное обучение; обучение с помощью аудиовизуальных технических средств; обучение с помощью учебной книги.
Формы текущего контроля успеваемости *(контрольная работа,*	контрольная работа, защита лабораторных работ

коллоквиум, тест и т.п.)	
Форма промежуточной аттестации *(экзамен, зачет)*	зачет

Зав. кафедрой МРСИ А.М.Фирсов