

Шифр, наименование образовательной программы

27.03.02 Управление качеством

уровень высшего образования _____

Направленность (профиль) Управление качеством в производственно технологических системах**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

Б1.В.од.11 Материаловедение.
шифр и наименование дисциплины по учебному планувариативная
статус дисциплины - базовая, вариативная, по выборуочная
форма обучения - очная, заочная, очно-заочнаяСоставитель аннотации – Боткин Илья Викторович, к.т.н., МРСИ
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	4/144
Цель изучения дисциплины	Основными целями дисциплины «Материаловедение» являются: <ul style="list-style-type: none"> • 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-3
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: Строение и свойства металлов, неметаллов и композиционных материалов; уметь: Составлять методики и программы испытаний обрабатывать результаты испытаний; владеть: Навыками проведения исследований и обработки результатов.
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

<i>коллоквиум, тест и т.п.)</i>	
Форма промежуточной аттестации <i>(экзамен, зачет)</i>	экзамен

Зам. зав. кафедрой МРСИ



М.В. Андреев