

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Металловедение и термическая обработка
металлов и сплавов»
по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
направленность (профиль) «Металловедение и термическая обработка
металлов и сплавов»
форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является получение теоретических знаний в области металловедения и термической обработки металлов и сплавов.

Задачей учебной дисциплины является показать использование полученных знаний в исследовательской работе и практике производства изделий.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам вариативной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки 22.06.01 – Технологии материалов, направленность «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Методология научных исследований;
- Современные методы исследования металлов и сплавов;
- Современные способы упрочнения металлов и сплавов.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения, навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Научно-исследовательская практика;
- Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-11 – способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов.	Знать: основы разработки технологических процессов; Уметь: разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий; Владеть: разрабатывать

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения

СИБГИУ
 Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СИБГИУ
 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП

Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
 Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
 Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
 Дата и время: 01-03-2024 01:56:24 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

ПК-1 – владением знаниями фазовых и структурных превращений в металлах и сплавах, происходящих при различных внешних воздействиях.	Знать: теорию фазовых и структурных превращений в металлах и сплавах; Уметь: владеть знаниями фазовых и структурных превращений в металлах и сплавах, происходящих при различных внешних воздействиях; Владеть: знаниями фазовых и структурных превращений в металлах и сплавах.
--	--

4 Объём учебной дисциплины

Семестр / курс	Итого	8 се- местр	
Форма промежуточной аттестации		экзамен	
Трудоемкость	академ. час	108	108
	зачетных единиц	3	3
Лекции, академ. час	16	16	
Лабораторные работы, академ. час	0	0	
Практические работы, академ. час	0	0	
Курсовая работа / проект, академ. час	0	0	
Консультации, академ. час	0	0	
Самостоятельная работа, академ. час	56	56	
Контроль, академ. час	36	36	

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре дисциплины выделяются следующие основные разделы: Кристаллическое строение металлов; кристаллизация металлов; строение металлического слитка; холодная и горячая пластическая деформация; превращения в сталях, происходящие при нагреве холоднодеформированного металла; термическая обработка стали; методы поверхностного упрочнения сталей; конструкционные и инструментальные стали.

6 Составитель:

д.т.н., доцент, профессор Осколкова Т.Н.