

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 16:52:55

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Структурные процессы упрочнения сплавов

Закреплена за подразделением

Кафедра металловедения и физики прочности

Направление подготовки

22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Профиль

Металловедение и термическая обработка металлов

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 3

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

92

часов на контроль

54

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	19			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Дисциплина "Структурные процессы упрочнения сплавов" посвящена рассмотрению упрочняющих механизмов в материалах. По итогам дисциплины обучающиеся смогут выбирать материал для изготовления изделий с заданными свойствами, последующему выбору и проведению термической обработки данных изделий с оценкой их характеристик и свойств, а также проводить сравнительную оценку сплавов по их эксплуатационным и технологическим свойствам вследствие упрочнения.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Управление качеством материалов и экспертиза металлопродукции	
2.1.2	Учебная практика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-5: Способен планировать и осуществлять экспериментальные исследования, анализировать и обрабатывать результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты по проведенным исследованиям в области материаловедения и технологии материалов	
Знать:	
ПК-5-32	методы обработки и анализа информации
ПК-5-31	методы исследования материалов
ПК-5-31	методы исследования материалов
ПК-5-32	методы обработки и анализа информации
ПК-4: Способен планировать, организовывать и производить технический контроль всего цикла термической обработки изделий, анализировать качество продукции с целью повышения эффективности термической обработки металлопродукции	
Знать:	
ПК-4-32	механизмы упрочнения сталей
ПК-4-31	виды термической обработки
ПК-4-31	виды термической обработки
ПК-4-32	механизмы упрочнения сталей
ПК-5: Способен планировать и осуществлять экспериментальные исследования, анализировать и обрабатывать результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты по проведенным исследованиям в области материаловедения и технологии материалов	
Уметь:	
ПК-5-У2	анализировать полученные экспериментальные данные
ПК-5-У2	анализировать полученные экспериментальные данные
ПК-5-У1	проводить экспериментальные исследования свойств материалов
ПК-5-У1	проводить экспериментальные исследования свойств материалов
ПК-4: Способен планировать, организовывать и производить технический контроль всего цикла термической обработки изделий, анализировать качество продукции с целью повышения эффективности термической обработки металлопродукции	
Уметь:	
ПК-4-У2	анализировать качество стали после термической обработки

ПК-4-У2 анализировать качество стали после термической обработки
ПК-4-У1 проводить термическую обработку стали
ПК-4-У1 проводить термическую обработку стали
ПК-4-У4 выбирать оптимальный способ упрочнения для эксплуатации в конкретных условиях
ПК-4-У4 выбирать оптимальный способ упрочнения для эксплуатации в конкретных условиях
ПК-4-У3 выбирать эффективную термическую обработку для получения заданных свойств
ПК-4-У3 выбирать эффективную термическую обработку для получения заданных свойств