

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 16:52:54

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

Металловедение высокопрочных сплавов

Закреплена за подразделением

Кафедра металлостроения 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

6 ЗЕТ

Часов по учебному плану

216

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 3

аудиторные занятия

51

курсовая работа 3

самостоятельная работа

111

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	34	34	34	34
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	111	111	111	111
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Дать студентам профессиональные теоретические и практические знания по сортаменту, обработке, применению, выбору высокопрочных сплавов для требуемой совокупности условий эксплуатации с учётом экономической целесообразности.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.05
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	Основные классы современных высокопрочных сплавов, их свойства и области применения.
ПК-5-31	Понимать влияние структурных характеристик на свойства 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	
Знать:	
ПК-4-31	Основы выбора высокопрочных сплавов.
ПК-4-32	Понимать закономерности структурообразования и фазовые превращения в материалах.
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	Определять физические, химические и механические свойства материалов.
ПК-5-У1	Выбирать требуемые материалы из номенклатуры высокопрочных сплавов.
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-У1	Использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.
ПК-4-У3	Использовать знания фундаментальных основ, подходы и методы математики, физики, химии и экологии в обучении и профессиональной деятельности.
ПК-4-У2	Использовать стандарты и технические регламенты.
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	
Владеть:	
ПК-5-В2	Обладать навыками работы на компьютере и в Интернете.
ПК-5-В1	Оперировать методами планирования и проведения экспериментов.

ПК-4: Способен планировать, организовывать и производить технический контроль всего цикла термической обработки изделий, анализировать качество продукции с целью повышения эффективности термической обработки металлопродукции

Владеть:

ПК-4-В1 Владеть навыками расчёта и проектирования конструкций, оборудования и технологических процессов.

ПК-4-В2 Использовать принципы выбора материалов.

ПК-4-В3 Владеть навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.