

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.09.2023 14:42:39

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

Стандартизация и сертификация в металлургии

Закреплена за подразделением

Кафедра металловедения и физики прочности

Направление подготовки

22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Профиль

Инновационные конструкционные материалы

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 1

аудиторные занятия

51

курсовая работа 1

самостоятельная работа

48

часов на контроль

45

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 18 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Лабораторные | 17 | 20 | 17 | 20 |
| Практические | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Итого ауд. | 51 | 54 | 51 | 54 |
| Контактная работа | 51 | 54 | 51 | 54 |
| Сам. работа | 48 | 45 | 48 | 45 |
| Часы на контроль | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Цель – получение студентами фундаментальных знаний по методике использования стандартов для контроля качества металлопродукции; металловедческой экспертизе; сертификации металлопродукции, аккредитации испытательных лабораторий и аттестации методик измерений. |
|-----|--|

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Блок ОП: | | Б1.В |
|----------|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Математическое и компьютерное моделирование материалов и процессов | |
| 2.2.2 | Неразрушающий контроль и методы диагностики материалов | |
| 2.2.3 | Производственная практика | |
| 2.2.4 | Технологии получения материалов | |
| 2.2.5 | Управление инновациями | |
| 2.2.6 | Управление качеством материалов и экспертиза металлопродукции | |
| 2.2.7 | Философские проблемы науки и техники | |
| 2.2.8 | Современные конструкционные материалы | |
| 2.2.9 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.10 | Преддипломная практика | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| |
|---|
| ПК-1: Способен обоснованно использовать знания о типовых технологических процессах, участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки материалов и изделий из них в области материаловедения и технологии материалов |
| Знать: |
| ПК-1-31 основы контроля качества металлопродукции и металловедческой экспертизы; стандарты на инструментальные и конструкционные материалы. |
| ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие направлению подготовки |
| Знать: |
| ОПК-2-31 основы обработки результатов измерений в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5721 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений |
| УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| Знать: |
| УК-3-31 международные стандарты на конструкционные материалы |
| ПК-1: Способен обоснованно использовать знания о типовых технологических процессах, участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки материалов и изделий из них в области материаловедения и технологии материалов |
| Уметь: |
| ПК-1-У1 сопоставлять результаты механических испытаний, анализа химического состава и структуры с требованиями стандартов и ТУ на металлопродукцию, определять возможности изменения показателей качества и повышения их до уровня, сопоставимого с требованиями мирового рынка, анализировать взаимозаменяемость сталей по марке и условиям поставки. Сопоставлять стандарты и правила сертификации металлопродукции разных стран; анализировать конструкторскую документацию на детали машин и приборов, на инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам термической и химико-термической обработки. |
| ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие направлению подготовки |
| Уметь: |
| ОПК-2-У1 применять навыки самостоятельного сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической |

| |
|---|
| информации по тематике исследования, разработки и использования технической документации, основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, подготовки документов к патентованию, оформлению ноу-хау на основе знаний основных положений в области интеллектуальной собственности, патентного законодательства и авторского права РФ; |
| УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| Уметь: |
| УК-3-У1 использовать транслятор марок конструкционных материалов |
| ПК-1: Способен обоснованно использовать знания о типовых технологических процессах, участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки материалов и изделий из них в области материаловедения и технологии материалов |
| Владеть: |
| ПК-1-В1 методами планирования и проведения измерительных экспериментов, выбора и использования методов обработки экспериментальных данных и оценки результатов эксперимента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5721-2006 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений; изучение технической документации на обрабатываемые изделия, инструмент. |
| ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие направлению подготовки |
| Владеть: |
| ОПК-2-В1 методами стандартизации и сертификации материалов и процессов |
| УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| Владеть: |
| УК-3-В1 методами стандартизации и сертификации материалов и процессов |