

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по качеству и государственному образованию

Дата подписания: 01.08.2023 10:42:08

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

Рентгеновские методы анализа

Закреплена за подразделением

Кафедра сертификации и аналитического контроля

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Менеджмент качества

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 3

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

110

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	110	110	110	110
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Сформировать фундаментальные знания в области рентгеновских методов исследования вещества.
1.2	Научить использовать на практике современные дифракционные, микроскопические и спектроскопические методы исследования состава и структуры материалов, постановке цели и задач научного исследования материалов.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Методы разделения и концентрирования	
2.1.2	Производственная практика	
2.1.3	Система менеджмента качества предприятий-поставщиков автомобильной промышленности	
2.1.4	Системное статистическое мышление	
2.1.5	Масс-спектральный анализ	
2.1.6	Методы улучшения процессов проектирования, разработки и производства продукции	
2.1.7	Разработка технологических документов металлургического предприятия	
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-3: Способен участвовать в обеспечении выпуска продукции (работ, услуг), соответствующей требованиям технических регламентов и стандартов	
Знать:	
ПК-3-31	Современные методы анализа структурного состояния материалов.
ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции	
Знать:	
ПК-1-32	Современные представления об атомной структуре материалов.
ПК-1-31	Основные понятия, используемые в рентгеновских методах анализа.
ПК-3: Способен участвовать в обеспечении выпуска продукции (работ, услуг), соответствующей требованиям технических регламентов и стандартов	
Уметь:	
ПК-3-У1	Оценивать точность, чувствительность и границы применимости рентгеновских методов анализа.
ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции	
Уметь:	
ПК-1-У1	Выбирать метод исследования для определения структуры материалов.
ПК-3: Способен участвовать в обеспечении выпуска продукции (работ, услуг), соответствующей требованиям технических регламентов и стандартов	
Владеть:	
ПК-3-В1	Навыками проведения комплексного анализа состава материалов, включая: рентгеноструктурные, электронно-микроскопические, зондовые сканирующие, спектральные методы исследования материалов.
ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции	
Владеть:	
ПК-1-В1	Умением устанавливать фазовый состав материалов.