

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по качеству и государственному образованию

Дата подписания: 01.08.2023 10:42:06

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

# Масс-спектральный анализ

Закреплена за подразделением

Кафедра сертификации и аналитического контроля

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Менеджмент качества

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 1

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	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	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Сформировать представление об основных принципах метода масс-спектрометрии и его применении при анализе объектов различной природы.
1.2	Ознакомить с методиками масс-спектрального анализа как инструмента контроля качества веществ и материалов.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Методы разделения и концентрирования	
2.2.2	Производственная практика	
2.2.3	Система менеджмента качества предприятий-поставщиков автомобильной промышленности	
2.2.4	Системное статистическое мышление	
2.2.5	Внутренний аудит систем менеджмента	
2.2.6	Методы и инструменты бережливого производства	
2.2.7	Обеспечение качества аналитического контроля	
2.2.8	Рентгеновские методы анализа	
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**

<b>ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1-33 влияние состава образца на правильность получаемого результата анализа и способы пробоподготовки для проведения масс-спектрального анализа	
<b>ПК-2: Способен участвовать в мероприятиях по обеспечению функционирования и улучшения системы менеджмента качества</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-2-31 основные правила заполнения отчетных документов при проведении анализа	
<b>ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1-31 физическую сущность масс-спектрометрии и условия её применения в аналитическом контроле как самостоятельного метода, так и в совокупности с другими	
ПК-1-32 основные типы масс-спектрометров и особенности их конструкции	
<b>Уметь:</b>	
ПК-1-У3 оценивать точность и воспроизводимость результатов масс-спектрального анализа	
ПК-1-У4 оценивать границы применимости масс-спектрального метода анализа.	
ПК-1-У1 выбирать тип масс-спектрометра в зависимости от поставленной задачи	
ПК-1-У2 выбирать способ пробоподготовки в зависимости от поставленной задачи	
<b>Владеть:</b>	
ПК-1-В2 навыками проведения статистической обработки результатов анализа и представления результата анализа	
ПК-1-В3 навыками подтверждения достоверности результатов анализа и их соответствие установленным требованиям качества веществ и материалов	
ПК-1-В1 навыками выбора условий проведения масс-спектрального анализа	