

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по качеству и государственному образованию

Дата подписания: 10.11.2023 15:12:20

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

Разработка методик аналитического контроля

Закреплена за подразделением

Кафедра сертификации и аналитического контроля

Направление подготовки

27.04.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Профиль

Качество деятельности испытательной лаборатории

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

курсовая работа 3

самостоятельная работа

110

часов на контроль

36

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 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Освоить правила и порядок разработки и стандартизации методик количественного химического анализа (МКХА). Ознакомить с теоретическими, нормативными, методическими и организационными основами разработки методик химического анализа. |
|-----|---|

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Блок ОП: | | Б1.В |
|------------|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Метрология и метрологическое обеспечение | |
| 2.1.2 | Национальная и региональная стандартизация | |
| 2.1.3 | Современные методы аналитического контроля | |
| 2.1.4 | Системное статистическое мышление | |
| 2.1.5 | Производственная практика | |
| 2.1.6 | Менеджмент риска | |
| 2.1.7 | Написание научных статей для научных журналов / Academic Research and Writing | |
| 2.1.8 | Рентгеноспектральный анализ | |
| 2.1.9 | Рентгенофазовый анализ | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Преддипломная практика | |
| 2.2.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| | |
|---|--|
| ПК-2: Способен принимать участие в разработке и внедрении новых методов контроля качества продукции | |
| Знать: | |
| ПК-2-31 | основные стандартизованные метрологические характеристики методик химического анализа |
| ПК-2-33 | порядок аттестации (валидации) и стандартизации методик химического анализа |
| ПК-2-32 | правила и порядок разработки и описания методик химического анализа |
| ОПК-7: Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации | |
| Знать: | |
| ОПК-7-31 | особенности методик химического анализа и их стандартизации |
| ОПК-5: Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии | |
| Знать: | |
| ОПК-5-31 | Основные законодательные и нормативные документы в области метрологии, регламентирующие жизненный цикл разработки, аттестации и стандартизации методик химического анализа |
| ПК-2: Способен принимать участие в разработке и внедрении новых методов контроля качества продукции | |
| Уметь: | |
| ПК-2-У2 | организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования по оценке показателей точности разработанной методики химического анализа |
| ПК-2-У4 | разрабатывать проект документа на методику химического анализа |
| ПК-2-У3 | экспериментально апробировать методику химического анализа |
| ПК-2-У1 | устанавливать последовательность и содержание операций при подготовке и выполнению анализа, включая требования по обеспечению безопасности труда и экологической безопасности и требования к квалификации операторов |
| ОПК-5: Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии | |
| Уметь: | |
| ОПК-5-У1 | осуществлять подготовку методики химического анализа к метрологической аттестации и стандартизации |

| |
|---|
| ОПК-7: Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации |
| Уметь: |
| ОПК-7-У1 формулировать измерительную задачу и описывать измеряемую величину |
| ОПК-7-У3 выбирать методы и средства анализа (в том числе стандартные образцы), вспомогательные устройства, материалы и реактивы |
| ОПК-7-У2 предварительно отбирать возможные методы решения измерительной задачи |
| ОПК-7-У4 оценивать соответствие показателей точности методики химического анализа исходным требованиям |
| ПК-2: Способен принимать участие в разработке и внедрении новых методов контроля качества продукции |
| Владеть: |
| ПК-2-В1 навыками по описанию процедуры методики химического анализа |
| ПК-2-В2 навыками по подготовке методики химического анализа к метрологической аттестации и стандартизации |
| ОПК-5: Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии |
| Владеть: |
| ОПК-5-В1 навыками по подготовке методики химического анализа к метрологической аттестации и стандартизации |
| ОПК-7: Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации |
| Владеть: |
| ОПК-7-В1 навыками по планированию и проведению эксперимента по разработке методик химического анализа |