

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и государственной работе

Дата подписания: 25.09.2023 15:21:49

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

# Метрология, стандартизация и технические измерения

Закреплена за подразделением

Кафедра физической химии

Направление подготовки

03.03.02 ФИЗИКА

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 6

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 74

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
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	Цель освоения дисциплины – ознакомить с правилами оформления научной документации, с основными стандартами, изучить технические средства измерения, изучить способы обнаружения и устранения различных видов ошибок при технических измерениях.
1.2	Задачи дисциплины научить:
1.3	- основам метрологии,
1.4	- системе стандартизации
1.5	- оценкам соответствия продукции требованиям стандарта

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Линейная алгебра	
2.1.2	Методы контроля и анализа веществ	
2.1.3	Теория поверхностных явлений	
2.1.4	Теория функций комплексных переменных	
2.1.5	Техника физико-химического эксперимента	
2.1.6	Электродинамика	
2.1.7	Кристаллография	
2.1.8	Теоретическая механика и основы теории упругости.	
2.1.9	Физика	
2.1.10	Физическая химия	
2.1.11	Химия	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Введение в физику твердого тела	
2.2.2	Квантовая механика. Спецглавы.	
2.2.3	Методы физико-химических исследований	
2.2.4	Нелинейная физика	
2.2.5	Оформление результатов научной деятельности	
2.2.6	Статистическая физика	
2.2.7	Теория химической связи	
2.2.8	Физические свойства твердых тел	
2.2.9	Квантовые вычисления	
2.2.10	Методы вычислительной физики	
2.2.11	Нормы и правила оформления ВКР	
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.13	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.14	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.15	Статистические расчеты равновесий	
2.2.16	Теоретическая нанофотоника	
2.2.17	Термодинамика неравновесных процессов	
2.2.18	Фотоника	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ОПК-2:</b> Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные, демонстрировать навыки работы в лаборатории / мастерской, способность разрабатывать и проводить экспериментальные исследования, интерпретировать данные и делать выводы в соответствующей области исследования
<b>Знать:</b>
ОПК-2-31 научные исследования физических объектов, систем и процессов

<b>ПК-4: Способен решать задачи физики используя современные методы исследования и математические методы решения задач</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-4-У1 использовать современные методы исследования и математические методы решения задач
<b>ОПК-2: Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные, демонстрировать навыки работы в лаборатории / мастерской, способность разрабатывать и проводить экспериментальные исследования, интерпретировать данные и делать выводы в соответствующей области исследования</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-2-У1 обрабатывать и представлять экспериментальные данные
<b>Владеть:</b>
ОПК-2-В1 навыками интерпретации данных и формулировки выводов в соответствующей области исследования