

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 25.09.2023 15:15:38

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Оформление результатов научной деятельности

Закреплена за подразделением

Кафедра физической химии

Направление подготовки

03.03.02 ФИЗИКА

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 7

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 64

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.ф.-.м.н., доц., Апыхтина И.В.

Рабочая программа

Оформление результатов научной деятельности

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 03.03.02 ФИЗИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

03.03.02 ФИЗИКА, 03.03.02-БФ3-23.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

03.03.02 ФИЗИКА, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра физической химии

Протокол от 21.06.2022 г., №11-21/22

Руководитель подразделения Салимон А.И.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Формирование у студентов теоретических знаний об объекте и предмете исследования, его цели и задачах, актуальности, элементах новизны исследования, методах исследования, а также прикладных умений оформлять текст, рисунки, таблицы, приложения и библиографический список.
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Анализ данных
2.1.2	Машинное обучение
2.1.3	Методы обработки статистических данных (анализ данных)
2.1.4	Метрология, стандартизация и технические измерения
2.1.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.7	Фазовые равновесия и структурообразование
2.1.8	Диффузия и диффузионно-контролируемые процессы
2.1.9	Линейная алгебра
2.1.10	Методы контроля и анализа веществ
2.1.11	Техника физико-химического эксперимента
2.1.12	Кристаллография
2.1.13	Физика
2.1.14	Физическая химия
2.1.15	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методы вычислительной физики
2.2.2	Нормы и правила оформления ВКР
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
2.2.7	Теоретическая нанофотоника
2.2.8	Термодинамика сложных систем
2.2.9	Физика низкоразмерных систем

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок в области физики
Знать:
ПК-2-31 методику выполнения экспериментов и оформления результатов исследований
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
Знать:
ОПК-2-31 методы научных исследований физических объектов, систем и процессов
ПК-2: Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок в области физики
Уметь:
ПК-2-У1 выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований

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
Уметь:
ОПК-2-У1 обрабатывать и представлять экспериментальные данные, демонстрировать навыки работы в лаборатории
ПК-2: Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок в области физики
Владеть:
ПК-2-В1 навыками выполнения экспериментов и оформления результатов исследований
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
Владеть:
ОПК-2-В1 навыками разработки и проведения экспериментальных исследований, интерпретации данных и делать выводы в соответствующей области исследования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Оформление результатов научной деятельности							
1.1	Требования государственных стандартов применительно к научно-исследовательской работе ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно – исследовательской работе. Структура и правила оформления»; -ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам»; /Пр/	7	2	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.2	Структура и объем отчета по НИР ГОСТ 8.417-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин»; /Пр/	7	2	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.3	Требования ГОСТ к содержанию /Пр/	7	2	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.4	Оформление списка литературы Рекомендации к содержанию и оформлению электронной презентации при защите ВКР /Пр/	7	2	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Э1		КМ1	Р1

1.5	Стандарты по оформлению ВКР: ● ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»; /Ср/	7	16	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.6	Стандарты по оформлению научно-исследовательской работы: ● ГОСТ 2.105-1995 «Общие требования к текстовым документам»; /Ср/	7	16	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.7	Стандарты по оформлению научно-исследовательской работы: ● ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». /Ср/	7	16	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.8	Электронная презентация /Ср/	7	16	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Тест	ОПК-2-В1;ОПК-2-31;ОПК-2-У1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1	Оформление списка литературы

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	ПР	ОПК-2-В1;ОПК-2-У1;ОПК-2-31;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1	Подготовка презентации НИР

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

а) «зачет» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания по тематике своей научно-исследовательской работы, знает, как применять полученные знания на практике, грамотно и логически стройно излагает материал, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу, подготовил тезисы выступления на конференции;

г) «не зачет» – студент допускает грубые ошибки в изложении вопросов своей научно-исследовательской работы, не понимает сущности излагаемых проблем, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Мозгова Г. В., Савенков А. П., Дивин А. Г., Пономарев С. В., Шишкина Г. В.	Метрология и технические измерения: учебное электронное издание: учебное пособие	Электронная библиотека	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018
Л1.2	Быкова М. Б., Гореева Ж. А., Козлова Н. С., Подгорный Д. А.	Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам: метод. указания	Библиотека МИСиС	М.: [МИСиС], 2017
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов		http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/88 .	
6.3 Перечень программного обеспечения				
П.1	Microsoft Office			
П.2	LMS Canvas			
П.3	MS Teams			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Читальный зал №4 (Б)		комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
<p>Самостоятельная научно-исследовательская работа студента предполагает использование библиотечного фонда НТБ МИСиС», платформы Canvas.</p> <p>Общий фонд библиотеки НИТУ МИСиС включает учебники и учебные пособия, научную литературу, в которую входят: диссертации, монографии, авторефераты, справочная литература, энциклопедии – универсальные и отраслевые, учебники, в т.ч. электронные.</p> <p>Фонд дополнительной литературы помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.</p> <p>Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю вуза.</p> <p>Фонд периодических изданий комплектуется массовыми центральными и местными общественно-политическими изданиями</p>