

Приложение 4
к ОПОП ВО 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ,
профиль Химическая технология новых материалов

Рабочая программа дисциплины

Нормы и правила оформления ВКР

Закреплена за подразделением

Кафедра физической химии

Направление подготовки

18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Профиль

Химическая технология новых материалов

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану

72

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 8

аудиторные занятия

17

самостоятельная работа

55

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	17	17	17	17
Контактная работа	17	17	17	17
Сам. работа	55	55	55	55
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доц., Аныхтина И.В.

Рабочая программа дисциплины

Нормы и правила оформления ВКР

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ МИСИС

по направлению подготовки 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, 18.03.01-БХТ-25-1.plx профиль Химическая технология новых материалов, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 30.05.2024, протокол № 4-24

Утверждена в составе ОПОП ВО:

18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, профиль Химическая технология новых материалов, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 30.05.2024, протокол № 4-24

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра физической химии

Протокол от 14.05.2024 г., №11-23/24

Руководитель подразделения Салимон А.И.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Изучение норм и правил оформления выпускной квалификационной работы. Требования государственных стандартов применительно к ВКР: - ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно – исследовательской работе. Структура и правила оформления»; - ГОСТ Р 2.105-2019 «Общие требования к текстовым документам».

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
	Блок ОП: ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методы исследования структуры и свойства композиционных материалов
2.1.2	Методы обработки статистических данных (анализ данных)
2.1.3	Оформление результатов научной деятельности
2.1.4	Теория химической связи
2.1.5	Технологии получения композиционных материалов
2.1.6	Физико-химия конденсированного состояния
2.1.7	Физические свойства твердых тел
2.1.8	Композиционные материалы: структура, свойства, применение
2.1.9	Методы исследования материалов
2.1.10	Методы контроля и анализа веществ
2.1.11	Метрология, стандартизация и технические измерения
2.1.12	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.13	Физико-химия полимеров
2.1.14	Кристаллография
2.1.15	Математическая статистика и анализ данных
2.1.16	Методы математической физики
2.1.17	Физика
2.1.18	Физическая химия
2.1.19	Электротехника
2.1.20	Математика
2.1.21	Химия
2.1.22	Информатика и основы искусственного интеллекта
2.1.23	Инженерная и компьютерная графика
2.1.24	Процессы и аппараты химической технологии
2.1.25	Процессы получения и обработки материалов
2.1.26	Аналитическая геометрия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
ПК-4: Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	
Знать:	
ПК-4-31 методику выполнения экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	
ОПК-2: Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы, применять знания фундаментальных наук для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
ОПК-2-31 математические, физические, физико-химические, химические методы	
ПК-4: Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	
Уметь:	
ПК-4-У1 выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок	
ОПК-2: Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы, применять знания фундаментальных наук для решения задач профессиональной деятельности	
Уметь:	
ОПК-2-У1 использовать математические, физические, физико-химические, химические методы, применять знания фундаментальных наук для решения задач профессиональной деятельности	
Владеть:	
ОПК-2-В1 навыками использования математических, физических, физико-химических, химических методов,	

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. Нормы и правила оформления ВКР							
1.1	Требования государственных стандартов применительно к ВКР ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно – исследовательской работе. Структура и правила оформления»; ГОСТ Р 2.105-2019 «Общие требования к текстовым документам»; /Пр/	8	4	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.2	Структура и объем ВКР ГОСТ 8.417-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин»; /Пр/	8	4	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.3	Требования ГОСТ к содержанию /Пр/	8	6	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.4	Оформление списка литературы Рекомендации к содержанию и оформлению электронной презентации при защите ВКР /Пр/	8	3	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1	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/	8	14	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.6	Стандарты по оформлению ВКР: ГОСТ Р 2.105-2019 «Общие требования к текстовым документам»; /Ср/	8	10	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.7	Стандарты по оформлению ВКР: ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». /Ср/	8	16	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1	Л1.1 Л1.2 Э1			
1.8	Электронная презентация /Ср/	8	13	ОПК-2-31 ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1	Л1.1 Л1.2 Э1			
	Раздел 2. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
2.1	/Ср/	8	2					

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-З1;ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-4-З1;ПК-4-У1	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-З1;ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-4-З1;ПК-4-У1	Подготовка презентации "Раздел ВКР"
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)			
Экзамен не предусмотрен			
5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)			
<p>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;</p> <p>б) «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.</p>			

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 Марина Борисовна, Гореева Жанна Анатольевна, Козлова Нина Семеновна, Подгорный Дмитрий Андреевич	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		https://fgosvo.ru/fgosvo/index/24	
6.3 Перечень программного обеспечения				
П.1	Microsoft Office			
П.2	LMS Moodle			
П.3	MS Teams			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И.1	LMS Moodle			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-734	Лекционная аудитория	комплект учебной мебели на 140 мест для обучающихся, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование, ноутбук с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на

Читальный зал электронных изданий	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle
Читальный зал № 3 (Б)	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная научно-исследовательская работа студента предполагает использование библиотечного фонда НТБ МИСИС, платформы Moodle.

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.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю вуза.

Фонд периодических изданий комплектуется массовыми центральными и местными общественно-политическими изданиями