

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 08.01.2023 15:52:38  
Уникальный программный ключ:  
10730ffe6b1ed036b744b6a9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
Новотроицкий филиал

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Курсовая научно-исследовательская работа

Закреплена за подразделением Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Формы контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 108

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Реализация данной дисциплины направлена требует постановки следующих целей и решения следующего спектра связанных с ними задач:
1.2	- Изучить основные принципы планирования НИР и оценки результатов эксперимента, основные закономерности и основы технологии переработки углеводородного сырья;
1.3	- Овладеть навыками подготовки отчетов по выполненным исследованиям; пользоваться вычислительной техникой; работать с технической литературой, нормативной и технической документацией; использовать современные методы исследования и обработки их результатов; квалифицированно анализировать, обсуждать и обобщать полученные в ходе исследования результаты; четко, логично и инженерно грамотно формулировать выводы.
1.4	Цели дисциплины следующие:
1.5	- Получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
1.6	- Создание условий для самостоятельной научно-исследовательской работы.
1.7	- Развитие творческих способностей обучающихся.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
2.1.2	Массообменные процессы химической технологии	
2.1.3	Первичная переработка углеводородных газов	
2.1.4	Подготовка углей для коксования	
2.1.5	Технология и использование углеродных материалов	
2.1.6	Иностранный язык	
2.1.7	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.1.8	Физическая химия	
2.1.9	Начертательная геометрия и инженерная графика	
2.1.10	Теплотехника	
2.1.11	Персональная эффективность	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Моделирование химико-технологических процессов	
2.2.4	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	

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

<b>УК-9.2: способность осуществлять моделирование, анализ и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области</b>
<b>Знать:</b>
УК-9.2-31 основные подходы к построению математических моделей (аналитический, экспериментальный и комбинированный подходы)
<b>ПК-3.5: Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</b>
<b>Знать:</b>
ПК-3.5-31 основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных источников по тематике исследований
<b>УК-9.1: способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</b>
<b>Знать:</b>
УК-9.1-31 основные пути поиска и методы анализа литературных данных по заданной тематике
<b>УК-7.2: способность ставить и решать задачи в области, соответствующей профилю подготовки, с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов</b>

<b>Знать:</b>
УК-7.2-31 основные положения математического анализа, теории вероятностей и математической статистики
<b>ПК-3.2: Готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов</b>
<b>Знать:</b>
ПК-3.2-31 основные показатели, основные методики проведения анализа, стандарты по определению параметров качества материалов
<b>ПК-1.2: Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1.2-31 основные методы математического анализа для решения поставленных задач
ПК-1.2-32 современные информационные технологии
<b>УК-7.2: способность ставить и решать задачи в области, соответствующей профилю подготовки, с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов</b>
<b>Уметь:</b>
УК-7.2-У1 пользоваться утвержденными методиками решения задач в области, соответствующей профилю подготовки
<b>УК-9.1: способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</b>
<b>Уметь:</b>
УК-9.1-У2 пользоваться электронными и интернет-версиями баз данных
УК-9.1-У1 собирать, систематизировать и анализировать литературу по заданной теме;
<b>ПК-3.2: Готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3.2-У1 пользоваться типовыми методиками для стандартных и сертификационных испытаний материалов
<b>ПК-3.5: Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3.5-У1 использовать основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных источников по тематике исследований.
<b>УК-9.2: способность осуществлять моделирование, анализ и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области</b>
<b>Уметь:</b>
УК-9.2-У1 осуществлять моделирование простых процессов и анализировать полученные данные
<b>ПК-1.2: Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1.2-У1 проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств
<b>УК-9.1: способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</b>
<b>Владеть:</b>
УК-9.1-В1 базовыми навыками сбора информации, в том числе с использованием современных информационных технологий.
<b>УК-9.2: способность осуществлять моделирование, анализ и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области</b>
<b>Владеть:</b>

УК-9.2-В1 навыками проведения конкретных теоретических и экспериментальных исследований
<b>ПК-3.2: Готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3.2-В1 навыками работы со стандартами
<b>ПК-1.2: Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-1.2-В1 навыками поиска информации в различных базах данных в своей профессиональной области
<b>УК-7.2: способность ставить и решать задачи в области, соответствующей профилю подготовки, с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов</b>
<b>Владеть:</b>
УК-7.2-В1 навыками решения поставленных задач с помощью аналитических, вычислительных и экспериментальных методов
<b>ПК-3.5: Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3.5-В1 навыками и приёмами подбора, изучения и анализа литературных источников по тематике исследований

#### 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
	<b>Раздел 1. Введение в научно-исследовательскую деятельность</b>							
1.1	Формулировка цели и задач КНИР, написание плана выполнения работы, согласование с руководителем. /Ср/	7	2		Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
	<b>Раздел 2. Выполнение курсовой научно-исследовательской работы на тему: "Технико-экономическое обоснование вариантов совершенствования техники и технологии коксохимических производств"</b>							
2.1	Постановка задачи научно-исследовательской работы /Ср/	7	4		Л1.1Л3.2 Э1 Э2			
2.2	Выполнение аналитического обзора литературы по теме исследования /Ср/	7	28		Л1.1Л3.2 Э1 Э2			
2.3	Планирование и организация эксперимента. Обработка результатов. /Ср/	7	34		Л1.1Л3.2 Э1 Э2			
2.4	Написание отчета по научно-исследовательской работе, защита работы /Ср/	7	34		Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

2.5	Планирование и организация эксперимента. Обработка результатов. /Ср/	7	6		Л1.1 Э1 Э2			
-----	---	---	---	--	---------------	--	--	--