

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.11.2023 23:39:03
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. академика М. Д. Миллионщикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки

18.04.01 «Химическая технология»

Направленность (профиль)

Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Химическая технология органических веществ

Квалификация

Магистр

Грозный 2020

1. Цели и задачи дисциплины

Целями научно-исследовательской работы (НИР) в семестре являются: закрепление и расширение теоретических знаний по направлению «**Химическая технология**»; получение практических навыков, связанных с планированием и проведением теоретических и экспериментальных исследований в области нефтехимии и нефтепереработки.

В период выполнения НИР решаются следующие задачи:

- планирование исследования (выбор темы, обоснование необходимости, определение целей и задач, выдвижение гипотез, формирование программы, подбор средств и инструментария);
- проведение исследования (изучение литературы, сбор, обработка и обобщение данных, объяснение полученных результатов и новых фактов, аргументирование, формулировка выводов);
- оформление отчёта о результатах исследования (изучение нормативных требований, формирование структуры и содержания, написание, редактирование, формирование списка использованных источников информации, оформление приложений);
- выступление с докладами на студенческих конференциях по результатам исследований.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа в семестре является обязательным подразделом раздела «Практика и научно-исследовательская работа».

По учебному плану НИР выполняется в 1-ом, 2-ом и 3-ем семестрах с количеством недель 4/8/8 соответственно.

Для успешного выполнения НИР необходимы базовые и специальные **знания**, полученные при изучении ОП бакалаврской подготовки, **знания**, полученные при изучении предшествующих дисциплин: «Философские и проблемы науки и техники», «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии», «Численные методы в решении задач химико-технологических процессов», общенаучного и профессионального циклов данной ОП магистерской подготовки; **умения** применять методы теоретического и экспериментального исследований для решения практических задач; **владения** навыками профессиональной работы на персональном компьютере и использованием современного программного обеспечения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате выполнения НИР в семестре магистрант должен **уметь** планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования для целей проектирования, производства и эксплуатации технических средств и систем с использованием новейших достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта, **уметь** критически оценивать полученные теоретические и экспериментальные данные и делать выводы .

В процессе выполнения НИР в семестре у магистрантов развиваются следующие **компетенции**

- способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1);

- готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2);

- способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3);

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- классификацию современных приборов и методики проведения экспериментов (ПК-3);

уметь:

- разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок (ПК-1);

владеть:

- навыками обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования (ПК-2);

4. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ НИР

Научно-исследовательская работа в семестре выполняется в виде самостоятельной работы магистранта на рабочем месте в учебной научно-исследовательской лаборатории, в библиотеке и в домашних условиях в свободное от учебных занятий время.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР

Содержание НИР для трёх семестров составляет 20 недель (по семестрам – 4/8/8 недель) и 720 часов (по семестрам – 144/288/288 час.).

Структура НИР по этапам и видам работ для трёх семестров приведена в таблице 5. 1.

Таблица 5.1.- Структура НИР по этапам и видам работ

№ п/п	Этапы НИР	Виды работ в семестре	СРС (час.)	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап.	1.Выбор темы и обоснование необходимости.	20	Промежуточный отчёт
		2.Определение целей и задач.	24	
		3.Формирование программы.	50	Зачёт
		4.Подбор средств и инструментария.	50	
2	Проведение исследования	2.1.Изучение литературы;	38	Промежуточный отчёт
		2.2. Сбор, обработка и обобщение данных.	100	
		2.3. Объяснение полученных результатов и новых фактов.	100	Зачёт
		2.4. Формулировка выводов.	50	

3	Заключительный этап	3.1. Изучение нормативных требований, формирование структуры и содержания отчёта о результатах исследования.	72	Окончательный отчёт
		3.2. Написание, редактирование, формирование списка использованных источников информации, оформление приложений.	108	Тезисы докладов
		3.3. Выступление с докладами на студенческих конференциях по результатам исследований.	108	Зачёт

7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НИР

Контроль выполнения магистрантами НИР осуществляется научным руководителем магистранта в виде собеседований, научных семинаров, защит промежуточных и окончательного отчетов, и проставляется, после завершения НИР, в виде зачета.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НИР.

При выполнении НИР в семестре магистранты используют следующие образовательные и исследовательские методы и технологии: работа в команде, проектный и поисковый методы. Руководство, консультирование и контроль осуществляет научный руководитель магистранта.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из учебных пособий и отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня:

Учебники и учебные пособия:

а) основная литература:

1. Мановян А.К. Технология первичной переработки нефти и природного газа./ А.К. Мановян. – 2-е изд., испр.-М.: Химия, 2001.-567 с.- *имеется на кафедре*
2. Ахметов С. А. Технология глубокой переработки нефти и газа: Учебное пособие для вузов. Уфа: Гилем, 2002. – 672 с.- *имеется в библиотеке*
3. Краткий справочник нефтепереработчика. / М.Г. Рудин, В.Е. Сомов, А.С. Фомин; под ред. М.Г. Рудина. Изд. 2-е, испр. и доп.-М.: ЦНИИТнефтехим, 2004.-333 с.- *имеется на кафедре*
4. Абросимов А.А. Экология переработки углеводородных систем: Учебник/ Под ред. д-ра хим. наук, проф. М.Ю. Доломатова, д-ра тех. наук, проф. Э.Г. Теляшева.- М.: Химия, 2002.- 608 с.- *имеется на кафедре*
5. Мановян А. К. Технология переработки природных энергоносителей. – М.: Химия, КолосС, 2004. – 456 с.- *имеется в библиотеке*

6. Тимофеев В.С., Серафимов Л.А., Тимошенко А.В., Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза: Учеб. пособие для ВУЗов: Изд.3, перер. и доп. Издательство: Высшая школа, 2010г. - *Имеется в библиотеке*
7. Соколов Р.С. Химическая технология: Учеб. пособие для студентов вузов: В 2-х т.Т.1:Химич. производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химич. технологии. Производство неорганич. веществ / Р.С. Соколов. - М.:Владос, 2003. - 367с.:ил. - (Учеб. пособие для вузов). - ISBN 5-691-00356-9. - *Имеется на кафедре*

б) дополнительная литература:

1. Тараканов Г.В. Основы технологии переработки природного газа и конденсата: Учебн. пособие/ Г.В. Тараканов, А.К. Мановян.- Астрахань: Изд-во АГТУ, 2000.- 231 с
2. Мановян А.К. Химия и первичная переработка нефти: Учеб. пособие/ А.К. Мановян.- Астрахань: Изд-во АГТУ, 1997.- 126 с.
3. Рябов В.Д. Химия нефти и газа.- М.: Химия, 2004.- 287 с
4. Топлива, смазочные материалы и технические жидкости. Ассортимент и применение: справочное изд./ Под ред. В.М. Школьникова. М.: Техинформ, 1999.-596 с.
5. Белянин Б.В. Технический анализ нефтепродуктов и газа: Учеб. Пособие для техникумов.-5-е изд., перераб.- Л.:Химия, 1986.-184 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- электронные конспекты лекций;
- электронная библиотека кафедры
- электронно-библиотечная система: Консультант-студент +, Лань, IBooks.

Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет в соответствии с профилем образовательной программы.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НИР

При выполнении НИР в семестре используется всё имеющееся на кафедре материально-техническое обеспечение. Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

оснащенные вытяжной вентиляцией лаборатории с оборудованием для проведения лабораторных практикумов, в том числе: цифровые весы технические и аналитические, автоматические титраторы, роторные испарители, магнитные мешалки различных типов, рН-метры, потенциостаты, сушильные шкафы, ультразвуковые бани, вакуумные насосы, дистилляторы, центрифуги, фотоэлектроколориметры, нефелометры, приборы для определения текстуры и гранулоэтрии порошкообразных материалов, ИК-, УФ-ВИД-спектрофотометры, дериватографы, хроматографы различных типов, установки для изучения гидродинамики потоков жидкости и газа, тепло- и массопереноса, приборы для измерения параметров технологических процессов (температуры, давления, расхода), регуляторы технологических параметров различного типа.

Составитель:

Доцент кафедры «ХТНГ»



/М.А.Мусаева/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ХТНГ»



/Л.И.Махмудова /

Зав. выпускающей каф. «ХТНГ»



/Л.И.Махмудова /

Директор ДУМР



/М.А.Магомасва./