

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.03 Научно-исследовательский семинар/ Research  
seminar

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

04.04.01 Химия

Направленность (профиль)

04.04.01.10 Petroleum chemistry and refining

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд. химич. наук, доцент, заведующий БК ХТПЭ и УМ, Бурюкин

Фёдор Анатольевич

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов компетенций и навыков исследовательской работы, публичного обсуждения своей квалификационной научно-исследовательской работы на всех её этапах.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины:

- определение актуальных областей исследований по проблематике выбранной магистрантом;
- формирование у магистрантов умения поиска, анализа, критического осмысления и обобщения научно-технической информации, оформления результатов научно-исследовательской работы;
- формирование навыков организации научно-исследовательской работы, включая цели и задачи исследования, подготовку программы исследования, проведение экспериментов и испытаний, обработку, анализ и представление в виде докладов и публикаций результатов научной работы;
- формирование навыков публичного представления и научной дискуссии при обсуждении промежуточных результатов научно-исследовательской работы;
- итоговая апробация магистерской диссертации.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1: Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</b>	
ОПК-1.1: Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук	современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач
ОПК-1.2: Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук	использовать современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в области нефтепереработки и нефтехимии

ОПК-1.3: Использует	способностью разрабатывать новые методики
современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач	получения и характеристики веществ и материалов для решения профессиональных задач
<b>ОПК-2: Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</b>	
ОПК-2.1: Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их	прикладные программы для обработки экспериментальных данных проводить критический анализ и интерпретацию результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ
ОПК-2.2: Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	способностью делать выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в области химии нефти и газа
<b>ОПК-3: Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</b>	
ОПК-3.1: Использует современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля	основные информационные технологии, применяемые в нефтехимии
ОПК-3.2: Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	использовать современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием
ОПК-3.3: Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием	навыками применения стандартных и оригинальных программных продуктов, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-4: Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</b>	

ОПК-4.1: Представляет	особенности оформления научных публикаций
результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке	
ОПК-4.2: Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке	представлять результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) навыками представления результатов своей научной деятельности в устной форме (профессиональная дискуссия)
<b>УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
УК-1 .1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации
УК-1 .2: Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению
УК-1 .3: Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	способностью критически оценивать надежность источников информации и работать с противоречивой информацией из разных источников
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
УК-2.1: Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	методы и инструменты планирования
УК-2.2: Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
УК-2.3: Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости	способностью планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>	

УК-3.1: Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	основы делового общения
УК-3.2: Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
УК-3.3: Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
УК-4.1: Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	порядок составления и редактирования различных академических текстов (эссе, реферат, научные статьи и т.д.)
УК-4.2: Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
УК-4.3: Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	навыками аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	

УК-5.1: Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном	культурные особенности и традиции различных социальных групп
взаимодействии	
УК-5.2: Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач
УК-5.3: Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	способностью создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
<b>УК-6 : Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>	
УК-6 .1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	цели собственной деятельности и пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов
УК-6 .2: Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать планы их достижения

УК-6 .3: Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично	способностью критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности
изменяющихся требований рынка труда	

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.



## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Сем естр	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,33 (12)</b>		
практические занятия	0,33 (12)		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,67 (60)</b>		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Нет		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Анализ актуальных направлений научных исследований по тематике магистерской диссертации (Analysis of topical areas of</b>									
	1. Цели и задачи магистерской диссертации. Аналитический обзор научных публикаций и патентов по заданной тематике. Методы поиска научной информации (The goals and objectives of the master thesis. Analytical review of scientific publications and patents on a given topic. Methods of search of scientific information)			4					
	2.							22	
<b>2. Составление программы исследования и плана магистерской диссертации (The programme of study and the plan of master</b>									
	1. Формулирование темы магистерской диссертации, обоснование её актуальности Формирование целей и задач исследования. Подготовка доклада на семинаре (The formulation of the topic of the master thesis, a justification of its relevance to the Formation of goals and objectives of the study. The preparation of the report on the seminar)			4					

2.							24	
<b>3. Выполнение магистерского исследования. Анализ, обработка и представление результатов научных исследований</b>								
1. Аналитический выбор методик исследования, обоснование используемых приборов и оборудования. Составление плана исследования. Подготовка доклада на семинаре (The analytical range of research methods, the rationale used instruments and equipment. The plan of study. The preparation of the report on the seminar)			1					
2. Анализ результатов научно -исследовательской работы. Прикладные программы для обработки экспериментальных данных (Analysis of the results of the research work. Application programs for processing of experimental data)			1					
3. Структурирование материалов магистерской диссертации. Основные правила оформления. Правила оформления библиографического списка. Составление презентаций. (The structuring materials of a thesis. The basic rules of design. Rules of registration of the bibliographic list. Drafting of presentations.)			1					
4. Интерпретация результатов научно-исследовательской работы. Подготовка доклада к защите магистерской диссертации. (Interpretation of the results of the research work. Report to the pre-defense of master's thesis)			1					
5.							14	
Всего			12				60	

#### **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

##### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Treese, Pujadó, Jones Handbook of Petroleum Processing(Switzerland: Springer International Publishing).
2. Xu, Shi Structure and Modeling of Complex Petroleum Mixtures (Switzerland: Springer International Publishing).
3. Silverman D. Doing Qualitative Research: a practical handbook(London: Sage Publications).

##### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Microsoft® Windows Professional 7
2. Microsoft® Office Professional Plus 2010
3. ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users
4. Adobe Acrobat Pro Extended 9.0 WIN AOO License IE Acrobat Pro Extended, Лицензионный сертификат Softline от 10.12.2008, бессрочно
5. Аскон Компас-3D: Лицензионный сертификат №Е-08-000123 от 11.09.2008, №Ец-17-00107 от 12.12.2017, бессрочно.
6. AutoCAD: свободное ПО.

##### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Система поиска патентных документов ESPACENET
2. Система поиска патентных документов PATENTSCOPE
3. Научная библиотека СФУ

#### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Научно-исследовательская работа проводится в лабораториях базовой кафедры химии и технологии природных энергоносителей и углеродных материалов и в Центре коллективного пользования СФУ.