

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 14.06.2024 20:07:15  
Уникальный программный ключ:  
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba9f5b0a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Философия и методология проведения научных исследований*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения

*Очная*

Квалификация выпускника

*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Н. Федулов, Доктор наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	8										8
Практические (семинарские занятия)	22										22
Самостоятельная работа	87										87
Контроль	27										27
Форма контроля	Экзамены										-
Итого:	144										144
з.е.	4										4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов со способами и формами теоретического освоения мира, этапами развития науки, ее основными методологическими проблемами и исследовательскими парадигмами, а также с основами методологии научного исследования.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1 З-1: различные исторические типы культур.</p> <p>УК-5.2 З-1: механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов.</p> <p>УК-5.1 У-1: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества.</p> <p>УК-5.2 У-1: толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</p> <p>УК-5.1 В-1: нормами межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.</p> <p>УК-5.2 В-1: навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.</p>
------	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Поиски метода: эмпиризм и рационализм в новоевропейской философии
2	Позитивистская традиция в философии науки
3	Научная картина мира
4	Научные революции
5	Специфика методологии гуманитарного и естественного познания
6	Структура научного знания
7	Методы эмпирического уровня исследования
8	Переход на уровень теоретического исследования
9	Методы теоретического исследования

10	Методы построения теоретического знания
11	Общенаучные принципы и подходы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Профессиональная коммуникация на иностранном языке*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Л. А. Андреева, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Практические (семинарские занятия)	28	24									52
Самостоятельная работа	8	48									56
Контроль		36									36
Форма контроля	Зачёты	Экзамены									-
Итого:	36	108									144
з.е.	1	3									4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-4	<i>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и</i>	<i>УК-4.1 3-1: коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для обеспечения</i>

	<p><i>профессионального взаимодействия</i></p>	<p><i>академического и профессионального взаимодействия.</i></p> <p><i>УК-4.2 З-1: языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.</i></p> <p><i>УК-4.3 З-1: методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке.</i></p> <p><i>УК-4.1 У-1: воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественнополитических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию.</i></p> <p><i>УК-4.2 У-1: составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.).</i></p> <p><i>УК-4.3 У-1: вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке; представлять свою точку зрения при профессиональном общении и в публичных выступлениях.</i></p> <p><i>УК-4.1 В-1: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий.</i></p> <p><i>УК-4.2 В-1: навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки.</i></p> <p><i>УК-4.3 В-1: навыками аргументированного и конструктивного отстаивания своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на русском языке.</i></p>
--	--	---

### **3 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Английский язык в современном мире. Грамматика: Active voice. Simple Forms. Continuous Forms
2	Деловое и академическое взаимодействие. Грамматика: Active voice. Perfect Forms. Perfect Continuous Forms
3	Деловая и профессиональная переписка (деловое письмо). Грамматика: Active voice. Future-in-the-Past Forms
4	Устройство на работу. Грамматика: Passive voice
5	Деловая поездка. Грамматика: Согласование временных форм. Прямая и косвенная речь
6	Академическая коммуникация. Грамматика: Modal verbs. Система неличных форм глагола. Инфинитив. Причастие. Герундий
7	Повторение и обобщение пройденного материала. Демонстрационное тестирование

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Бережливое производство в ESG повестке предприятия*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения

*Очная*

Квалификация выпускника

*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. И. Аладко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		12									12
Практические (семинарские занятия)		14									14
Самостоятельная работа		82									82
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

### 1 Цель освоения дисциплины

*Целью освоения дисциплины является формирование новых и совершенствование имеющихся у обучающихся компетенций, необходимых для реализации ESG-повестки предприятия, проведения политики улучшений, построения Системы непрерывных улучшений и оптимизации бизнес-процессов посредством инструментов бережливого производства..*

### 2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>УК-1</p>	<p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 З-1: методы анализа проблемной ситуации как системы</p> <p>УК-1.2 З-1: принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.1 У-1: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 У-1: критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.1 В-1: навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 В-1: навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.</p>
<p>УК-3</p>	<p>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 З-1: основные принципы организации командных взаимодействий, рационального делегирования полномочий.</p> <p>УК-3.2 З-1: основы поведения в конфликтных ситуациях.</p> <p>УК-3.1 У-1: вырабатывать стратегию командной работы и на ее основе – отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2 У-1: делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе, корректировать работу команды и разрешать конфликты и противоречия в деловом общении.</p> <p>УК-3.1 В-1: навыками постановки цели в условиях командой работы.</p> <p>УК-3.2 В-1:</p>

		<i>опытом руководства членами команды для достижения поставленной цели.</i>
<i>УК-4</i>	<i>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>	<p><i>УК-4.1 З-1: коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.</i></p> <p><i>УК-4.2 З-1: языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.</i></p> <p><i>УК-4.3 З-1: методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке.</i></p> <p><i>УК-4.1 У-1: воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественнополитических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию.</i></p> <p><i>УК-4.2 У-1: составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.).</i></p> <p><i>УК-4.3 У-1: вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке; представлять свою точку зрения при профессиональном общении и в публичных выступлениях.</i></p> <p><i>УК-4.1 В-1: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий.</i></p> <p><i>УК-4.2 В-1: навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки.</i></p> <p><i>УК-4.3 В-1: навыками аргументированного и конструктивного отстаивания</i></p>

		<i>своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на русском языке.</i>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Философия бережливого производства: основные понятия, принципы, история возникновения и развития. Теория научной организации труда А.К. Гастева, ретроспективный обзор российского подхода к повышению производительности труда
2	Федеральное законодательство и региональная политика внедрения технологий бережливого производства. Государственная политика и Национальный проект «Производительность труда». 11 ГОСТов бережливого производства. Деятельность Федерального и регионального Центров компетенций
3	Ценности и потери. Классификация, способы минимизации и устранения потерь. 8 видов потерь. Способы устранения либо минимизации потерь. Инструменты анализа потерь, инструменты минимизации и сокращения потерь
4	Инструменты улучшения процессов и повышения качества труда на производстве и в офисе. Инструмент организации рабочего места 5S. 5 последовательных шагов: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование. КПСЦ-карта потока создания ценностей и стандартная операционная процедура (СОП)
5	Инструменты, повышающие качество управленческих решений. Визуализация, диаграмма спагетти, балансировка, голос клиента, точно во время, PDCA, 5 почему?, диаграмма Исикавы, матрица Эйзенхауэра, 5W1H, доски визуального управления
6	Международная и российская повестка ESG. Концепция ESG: сущность, содержание понятий и взаимосвязи. Внедрение и соблюдение компаниями ESG- принципов. Забота компаний об окружающей среде, сокращение экологического ущерба. Внутрикorporативная культура ответственного потребления, репутация ответственного бренда. Качество управления компаниями: прозрачность отчетности, ESG-рейтинги

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Современные технологии добычи углеводородного сырья*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения

*Очная*

Квалификация выпускника

*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: М. И. Королев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	14										14
Практические (семинарские занятия)	14										14
Самостоятельная работа	44										44
Контроль	36										36
Форма контроля	Экзамены										-
Итого:	108										108
з.е.	3										3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний и практических навыков в области современных технологий добычи нефти и газа и физико-химических процессов, на которых они основаны.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ПК-1	Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья	<p>ПК-1.1 З-1: Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.2 З-1: Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</p> <p>ПК-1.1 У-1: Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.2 У-1: Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.1 В-1: Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</p> <p>ПК-1.2 В-1: Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Раздел 1. Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений
2	Раздел 2. Техника и технология скважинной добычи нефти
3	Раздел 3. Методы увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи нефти
4	Раздел 4. Сбор и первичная подготовка нефти

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Химия нефти и газа*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Д. С. Корнеев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	12	10									22
Практические (семинарские занятия)	10	12									22
Самостоятельная работа	86	50									136
Контроль		36									36
Форма контроля	Зачёты	Экзамены									-
Итого:	108	108									216
з.е.	3	3									6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование системы углубленных знаний о составе и физико-химических свойствах углеводородного сырья, а также о химических процессах, протекающих на различных этапах добычи, транспортировки и переработки нефти и газа.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.2 З-1: Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</p> <p>ПК-1.1 У-1: Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.2 У-1: Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.1 В-1: Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</p> <p>ПК-1.2 В-1: Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p>	<p>ПК-2.1 З-1: Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 З-1: Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 З-2: Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.1 У-1: Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</p> <p>ПК-2.1 У-2:</p>

	<p><i>Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Современные теории происхождения углеводородного сырья. Гипотезы, факты, противоречия
2	Углеводороды нефти. Молекулярная структура, элементный состав и содержание углеводородов различных классов в нефти и газе. Фазовые состояния и переходы нефтяных углеводородов
3	Серосодержащие соединения нефти. Функциональные формы нахождения серы в нефти, их молекулярная структура, содержание в нефтегазовом сырье и распределение по фракциям
4	Азотсодержащие соединения нефти. Функциональные формы нахождения азота в нефти. Азотистые основания и нейтральные азотистые соединения нефти. Молекулярная структура, содержание в нефтях и распределение по фракциям
5	Кислородсодержащие соединения нефти. Функциональные формы нахождения кислорода в нефти. Молекулярная структура, содержание в нефтях и распределение по фракциям
6	Физические свойства нефти и нефтяных фракций. Плотность и вязкостно-температурные свойства. Растворимость. Давление насыщенных паров. Тепловые свойства. Низкотемпературные свойства. Оптические свойства.

7	Методы разделения углеводородного сырья на компоненты. Сепарация. Ректификация. Диффузия. Хроматография.
8	Теоретические основы химических процессов первичной подготовки и переработки нефти и газа. Атмосферно-вакуумная ректификация. Фракционирование углеводородных газов.
9	Химизм термических процессов преобразования углеводородного сырья.
10	Химизм каталитических процессов преобразования углеводородного сырья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Химия угля и торфа*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				8							8
Практические (семинарские занятия)				8							8
Самостоятельная работа				92							92
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является приобретение студентами знаний теоретических основ строения и свойств торфа и угля, и ее компонентов, химизма основных процессов, протекающих при переработке торфа и угля; ознакомление с новейшими методами определения группового состава торфа и угля.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ПК-2	Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	<p>ПК-2.1 З-1: Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 З-1: Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 З-2: Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.1 У-1: Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</p> <p>ПК-2.1 У-2: Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</p> <p>ПК-2.2 У-1: Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</p> <p>ПК-2.1 В-1: Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 В-1: Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p>
------	---	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
-------	------

1	Основные типы и виды торфов. Свойства торфа. Химический состав торфа. Групповой состав. Гумусовые вещества. Негидролизуемые вещества, лигнин. Минеральные элементы.
2	Химический и физикохимический анализ торфа. Элементный состав, функциональный состав, спектральные характеристики.
3	Виды угля. Свойства угля. Химический состав угля. Групповой состав. Гумусовые вещества.
4	Химический и физикохимический анализ угля.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Химия каустобиолитов*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				8							8
Практические (семинарские занятия)				8							8
Самостоятельная работа				92							92
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является приобретение студентами знаний теоретических основ строения и свойств торфа и угля, и ее компонентов, химизма основных процессов, протекающих при переработке торфа и угля; ознакомление с новейшими методами определения группового состава торфа и угля.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ПК-2	Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки	<p>ПК-2.1 З-1: Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 З-1: Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 З-2: Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.1 У-1: Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</p> <p>ПК-2.1 У-2: Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</p> <p>ПК-2.2 У-1: Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</p> <p>ПК-2.1 В-1: Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 В-1: Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p>
------	---	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
-------	------

1	Основные типы и виды торфов. Свойства торфа. Химический состав торфа. Групповой состав. Гумусовые вещества. Негидролизуемые вещества, лигнин. Минеральные элементы.
2	Химический и физикохимический анализ торфа. Элементный состав, функциональный состав, спектральные характеристики.
3	Виды угля. Свойства угля. Химический состав угля. Групповой состав. Гумусовые вещества.
4	Химический и физико-химический анализ угля.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Современные энергетические ресурсы России и мира*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				6							6
Самостоятельная работа				92							92
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование углубленных представлений о структуре мировых запасов углеводородного сырья и альтернативных источниках энергетических ресурсов.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	<i>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</i>	<i>ПК-1.1 3-1: Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</i>

		<p><i>ПК-1.2 З-1:</i>  <i>Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i>  <i>Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1:</i>  <i>Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i>  <i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1:</i>  <i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Виды традиционного и альтернативного углеводородного сырья и их источников
2	Битумы, тяжёлые нефти
3	Метан угольных пластов и газогидраты
4	Сланцевый газ и сланцевая смола
5	Получение углеводородов из биомассы. Технологии, основанные на процессе Фишера-Тропша

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Нетрадиционные источники углеводородного сырья*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				6							6
Самостоятельная работа				92							92
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование углубленных представлений о структуре мировых запасов нетрадиционного углеводородного сырья.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	<i>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</i>	<i>ПК-1.1 3-1: Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья ПК-1.2 3-1:</i>

		<p><i>Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Виды традиционного и альтернативного углеводородного сырья и их источников
2	Битумы, тяжёлые нефти
3	Метан угольных пластов и газогидраты
4	Сланцевый газ и сланцевая смола
5	Получение углеводородов из биомассы. Технологии, основанные на процессе ФишераТропша

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Химия и технология процессов промышленной подготовки нефти и газа*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Д. С. Корнеев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		12									12
Практические (семинарские занятия)		12									12
Самостоятельная работа		48									48
Контроль		36									36
Форма контроля		Экзамены									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося системного представления о технологиях, оборудовании и химических реагентах, используемых в процессах промышленной подготовки нефти и газа.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ОПК-1</i></p>	<p><i>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</i></p>	<p><i>ОПК-1.1 З-1:</i>  <i>Знает основы подготовки и выполнения исследовательских работ в профессиональной сфере</i></p> <p><i>ОПК-1.2 З-1:</i>  <i>Знает устройство современных аналитических приборов и области их применения</i></p> <p><i>ОПК-1.2 З-2:</i>  <i>Знает принципы работы в специализированном программном обеспечении и профессиональных базах данных</i></p> <p><i>ОПК-1.1 У-1:</i>  <i>Умеет планировать и выполнять экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в различных областях химии</i></p> <p><i>ОПК-1.2 У-1:</i>  <i>Умеет рационально подбирать и использовать современное аналитическое оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных в зависимости от поставленных задач</i></p> <p><i>ОПК-1.1 В-1:</i>  <i>Владеет методами проведения эмпирических и теоретических исследований в различных областях химии</i></p> <p><i>ОПК-1.2 В-1:</i>  <i>Владеет методами и методиками проведения экспериментальных и теоретических работ с использованием современного оборудования</i></p>
<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i>  <i>Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 З-1:</i>  <i>Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i>  <i>Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1:</i></p>

		<p><i>Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1:</i> <i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i></p>
--	--	---

### **3 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Состав и свойства нефтяного флюида
2	Сбор и подготовка нефти на промысле. Сепарация
3	Обезвоживание и обессоливание нефти
4	Нефтепромысловые химические реагенты
5	Оборудование нефтяного промысла
6	Система поддержания пластового давления

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Методы увеличения нефтеотдачи*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. А. Нанишвили,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		16	16								32
Лабораторные работы			12								12
Практические (семинарские занятия)		10	10								20
Самостоятельная работа		82	34								116
Контроль			36								36
Форма контроля		Зачёты	Экзамены								-
Итого:		108	108								216
з.е.		3	3								6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний и практических навыков в области методов увеличения нефтеотдачи пластов.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-2	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ</p> <p>ОПК-2.2 З-1: Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 У-1: Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии</p> <p>ОПК-2.1 В-1: Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 В-1: Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</p>
ПК-1	Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья	<p>ПК-1.1 З-1: Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.2 З-1: Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</p> <p>ПК-1.1 У-1: Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.2 У-1: Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.1 В-1:</p>

		<p><i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа ПК-1.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Общие понятия о методах воздействия на нефтяные пласты, их назначение. Факторы, влияющие на нефтеотдачу пласта. Гидродинамические методы повышения нефтеотдачи
2	Физико-химические методы увеличения нефтеотдачи
3	Газовые методы повышения нефтеотдачи
4	Тепловые методы повышения нефтеотдачи
5	Причины снижения продуктивности ПЗП. Классификация методов интенсификации добычи нефти
6	Механические методы интенсификации добычи нефти и газа
7	Химические методы интенсификации добычи нефти и газа
8	Тепловые методы интенсификации добычи нефти и газа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Спектральные методы исследования компонентов нефти*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения

*Очная*

Квалификация выпускника

*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Л. С. Клименко, Доктор наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			14	14							28
Практические (семинарские занятия)			14	14							28
Самостоятельная работа			260	89							349
Контроль				27							27
Форма контроля			Зачёты	Экзамены							-
Итого:			288	144							432
з.е.			8	4							12

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является изучение теоретических основ и практических возможностей современных физических методов исследования структуры различных компонентов нефти, знакомство с их аппаратным оснащением и условиями проведения эксперимента, приобретение навыков расшифровки и интерпретации спектральных данных, в том числе публикуемых в научной литературе. Студент должен научиться оптимальному выбору методов для решения поставленных структурных задач и делать заключения на основании анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных. В ходе изучения дисциплины студент осваивает такие важнейшие и широко применяемые химиками методы, как УФ-, ИК-, КР-, ЯМР- и ЭПР – спектроскопия, масс-спектрометрия, методы определения дипольных моментов. Кроме того, студенты получают представление о таких экзотических методах, как газовая электронография, ЯКР, мессбауэровская спектроскопия и др., позволяющих извлекать порой уникальную и принципиально важную информацию о строении и свойствах веществ.*

## 2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	<p><i>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</i></p>	<p><i>ОПК-1.1 З-1: Знает основы подготовки и выполнения исследовательских работ в профессиональной сфере</i></p> <p><i>ОПК-1.2 З-1: Знает устройство современных аналитических приборов и области их применения</i></p> <p><i>ОПК-1.2 З-2: Знает принципы работы в специализированном программном обеспечении и профессиональных базах данных</i></p> <p><i>ОПК-1.1 У-1: Умеет планировать и выполнять экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в различных областях химии</i></p> <p><i>ОПК-1.2 У-1: Умеет рационально подбирать и использовать современное аналитическое оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных в зависимости от поставленных задач</i></p> <p><i>ОПК-1.1 В-1: Владеет методами проведения эмпирических и теоретических исследований в различных областях химии</i></p> <p><i>ОПК-1.2 В-1: Владеет методами и методиками проведения экспериментальных и теоретических работ с использованием современного оборудования</i></p>
ПК-2	<p><i>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>	<p><i>ПК-2.1 З-1: Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-1: Знает основные нормативно-правовые документы по контролю</i></p>

		<p>качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p><b>ПК-2.2 З-2:</b>  <i>Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><b>ПК-2.1 У-1:</b>  <i>Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</i></p> <p><b>ПК-2.1 У-2:</b>  <i>Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</i></p> <p><b>ПК-2.2 У-1:</b>  <i>Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i></p> <p><b>ПК-2.1 В-1:</b>  <i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><b>ПК-2.2 В-1:</b>  <i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Методы масс-спектрометрии
2	Методы определения электрических дипольных моментов молекул
3	Теоретические основы спектроскопических методов исследования
4	Приборы для оптического спектрального анализа

5	Методы колебательной спектроскопии
6	Методы электронной спектроскопии
7	Резонансные методы исследования

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Геохимия нефти и газа*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Ю. В. Коржов, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			14								14
Практические (семинарские занятия)			10								10
Самостоятельная работа			84								84
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является углубление знаний об образовании и эволюции залежей нефти и газа, о факторах контролирующих их состав и размещение в Земной коре; формирование прикладной направленности геохимических знаний при поиске, разведке, разработке месторождений нефти.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ОПК-2</p>	<p>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</p>	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ</p> <p>ОПК-2.2 З-1: Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 У-1: Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии</p> <p>ОПК-2.1 В-1: Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 В-1: Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</p>
<p>ОПК-3</p>	<p>Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 З-1: Знает теоретические основы вычислительных методов, использующихся в профессиональной сфере, и области их применения</p> <p>ОПК-3.2 З-1: Знает ключевые профессиональные программные продукты, их содержание и области применения</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Умеет выбирать и применять вычислительные методы для решения профессиональных задач в зависимости от поставленной цели</p> <p>ОПК-3.2 У-1: Умеет адаптировать существующие профессиональные программные продукты для решения научно-технических задач</p> <p>ОПК-3.1 В-1:</p>

		<p><i>Владеет навыками эффективного использования специализированных вычислительных методов</i></p> <p><i>ОПК-3.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками подбора и применения существующих программных продуктов в зависимости от задач профессиональной деятельности</i></p>
<i>ПК-1</i>	<i>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</i>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i></p> <p><i>Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 З-1:</i></p> <p><i>Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i></p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Место и роль геохимии нефти и газа в ряду смежных дисциплин. Состав и свойства нефтей. Хемофоссилии
2	Традиционные и новейшие представления о происхождении нефти и газа
3	Понятие о каустобиолитах, их классификации. Генетическое родство нефтей и рассеянного ОВ пород. Генетические типы органического вещества.

4	Эволюция молекулярного состава ОВ в процессе нефте- и газообразования. Показатели созревания органического вещества. Формы миграции углеводородных флюидов. Механизм и движущие силы первичной и вторичной миграции. Направленность изменения состава нефти и газа в процессе миграции. Геохимические показатели миграции
5	Нефтегазоносные бассейны, комплексы и их элементы. Понятие коллектора, покрышки. Их классификация. классификация залежей по типу ловушек, по фазовому состоянию. Классификация месторождений нефти и газа.
6	Биодеградация, водная и газовая промывки, деасфальтизация, химическое окисление и термическое разрушение. Продукты природного преобразования нефтей
7	Физико-химическая модель залежи углеводородов. Понятие геохимических барьеров и геохимических полей. Цели, задачи и методы геохимических исследований при поиске нефти и газа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Современный анализ нефти и нефтепродуктов*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Д. С. Корнеев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			14								14
Лабораторные работы			16								16
Самостоятельная работа			42								42
Контроль			36								36
Форма контроля			Экзамены								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний о современных стандартизированных методах анализа нефти и нефтепродуктов, а также навыков осмысленного проведения исследований нефтяных систем и интерпретации полученных результатов с использованием теоретических знаний о химии нефти для решения практических задач.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ОПК-3</p>	<p>Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 З-1: Знает теоретические основы вычислительных методов, использующихся в профессиональной сфере, и области их применения</p> <p>ОПК-3.2 З-1: Знает ключевые профессиональные программные продукты, их содержание и области применения</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Умеет выбирать и применять вычислительные методы для решения профессиональных задач в зависимости от поставленной цели</p> <p>ОПК-3.2 У-1: Умеет адаптировать существующие профессиональные программные продукты для решения научно-технических задач</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Владеет навыками эффективного использования специализированных вычислительных методов</p> <p>ОПК-3.2 В-1: Владеет навыками подбора и применения существующих программных продуктов в зависимости от задач профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p>	<p>ПК-2.1 З-1: Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 З-1: Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.2 З-2: Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p>ПК-2.1 У-1: Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</p>

		<p><i>ПК-2.1 У-2:</i>  <i>Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i>  <i>Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i>  <i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i>  <i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Особенности анализа нефти и нефтепродуктов по ГОСТ. Нормативноправовая документация, порядок утверждения, области применения. Структура документа. Отбор проб по ГОСТ 2517-85. Методы отбора проб.
2	Определение фракционного состава нефти и нефтепродуктов по ГОСТ 2177-99
3	Определение индивидуального и группового углеводородного состава бензиновой фракции методом капиллярной газовой хроматографии по ГОСТ Р 52714-2018
4	Метод определения содержания воды в нефти и нефтепродуктах по ГОСТ Р 51946-2002
5	SARA-анализ. Стандартизированный метод определения группового состава нефти.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Управление работами по контролю качества нефти*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: ,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				6							6
Самостоятельная работа				65							65
Контроль				27							27
Форма контроля				Экзамены							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является организация, контроль и управление процессом по контролю качества нефти.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-2	<i>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в</i>	<i>ОПК-2.1 3-1: Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ</i>

	<p><i>избранной области химии или смежных наук</i></p>	<p><i>ОПК-2.2 З-1: Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации</i>  <i>ОПК-2.1 У-1: Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</i>  <i>ОПК-2.2 У-1: Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии</i>  <i>ОПК-2.1 В-1: Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</i>  <i>ОПК-2.2 В-1: Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</i></p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>	<p><i>ПК-2.1 З-1: Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</i>  <i>ПК-2.2 З-1: Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i>  <i>ПК-2.2 З-2: Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</i>  <i>ПК-2.1 У-1: Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</i>  <i>ПК-2.1 У-2: Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и</i></p>

		<p><i>продуктов его переработки с использованием современного оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Организационная структура, функции, взаимодействие производственных служб
2	Требования к ресурсам: персонал, помещения, оборудование, метрологическая прослеживаемость
3	Требование к процессам: рассмотрение запросов от заказчиков, договоров и т.д. Отчетность.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Избранные главы органической химии*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: И. В. Ананьина, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	18										18
Практические (семинарские занятия)	18										18
Самостоятельная работа	72										72
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	108										108
з.е.	3										3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является актуализация знаний о составе и свойствах углеводородов и других соединений нефти и газа, их строении и номенклатуре на основе современных данных.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-2	<i>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в</i>	<i>ОПК-2.1 3-1: Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ</i>

	<p><i>избранной области химии или смежных наук</i></p>	<p><i>ОПК-2.2 З-1: Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации</i></p> <p><i>ОПК-2.1 У-1: Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</i></p> <p><i>ОПК-2.2 У-1: Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии</i></p> <p><i>ОПК-2.1 В-1: Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</i></p> <p><i>ОПК-2.2 В-1: Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</i></p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>	<p><i>ПК-2.1 З-1: Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-1: Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-2: Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-1: Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-2: Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и</i></p>

		<p><i>продуктов его переработки с использованием современного оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные понятия органической химии
2	Алканы (парафины)
3	Циклоалканы (нафтены)
4	Алкены (олефины)
5	Арены
6	Кислородсодержащие органические вещества
7	Гетероциклические соединения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Нефтепромысловая химия*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. В. Козлов,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		16	16								32
Практические (семинарские занятия)		8	8								16
Самостоятельная работа		48	48								96
Форма контроля		Зачёты	Дифференцированный зачет								-
Итого:		72	72								144
з.е.		2	2								4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является изучение химических методов борьбы с нефтепромысловыми осложнениями и способов их предупреждения.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-2	<i>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в</i>	<i>ОПК-2.1 3-1: Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ</i>

	<p>избранной области химии или смежных наук</p>	<p>ОПК-2.2 З-1: Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 У-1: Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии</p> <p>ОПК-2.1 В-1: Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 В-1: Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</p>
<p>ПК-1</p>	<p>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.2 З-1: Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</p> <p>ПК-1.1 У-1: Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.2 У-1: Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</p> <p>ПК-1.1 В-1: Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</p> <p>ПК-1.2 В-1:</p>

		<i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Введение. Общие понятия о химических реагентах. Классы нефтепромысловых химических реагентов. Объемы потребления химических реагентов. Теория поверхностно-активных веществ.
2	Асфальтосмолопарафиновые отложения. Общие понятия. Механизм образования. Способы борьбы: физические и химические.
3	Соли. Общие понятия. Механизмы солеобразования. Методики прогнозирования. Способы борьбы: физические и химические. Ингибиторы солеотложений. Кислотные составы.
4	Гидраты. Общие понятия. Механизм образования. Способы борьбы: физические и химические. Ингибиторы гидратообразования. Механизм действия. Синтез. Способы подачи. Методы подбора и тестирования.
5	Сульфатвосстанавливающие бактерии. Виды, осложнения. Бактерициды. Механизм действия. Синтез. Способы подачи. Методы подбора и тестирования.
6	Жидкости глушения. Назначение, типы. Методы подбора и тестирования.
7	Коррозия. Общие понятия. Механизмы коррозии и ее виды. Способы борьбы: физические и химические. Ингибиторы коррозии. Коррозионный мониторинг.
8	Реология нефти. Депрессоры, противотурбулентные присадки.
9	Подготовка нефти и воды.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

***Высокомолекулярные соединения нефти***

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Д. С. Корнеев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			10								10
Самостоятельная работа			88								88
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний о составе, свойствах, структуре высокомолекулярных соединений нефти, а также о закономерностях их преобразований в различных условиях.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-4	<i>Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной</i>	<i>ОПК-4.2 3-1: Знает основные нормы и правила ведения профессиональных дискуссий и представления</i>

	<p>деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</p>	<p>результатов собственной деятельности  ОПК-4.2 У-1:  Умеет грамотно формулировать вопросы, отвечать на поставленные вопросы и отстаивать свою точку зрения в процессе профессионального диалога при представлении результатов собственной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов  ОПК-4.2 В-1:  Владеет навыками подготовки и презентации научных и научно-популярных докладов</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p>	<p>ПК-2.1 З-1:  Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки  ПК-2.2 З-1:  Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки  ПК-2.2 З-2:  Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки  ПК-2.1 У-1:  Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов  ПК-2.1 У-2:  Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования  ПК-2.2 У-1:  Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами  ПК-2.1 В-1:</p>

		<p><i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Современные представления о строении нефтяных дисперсных систем. Поверхность раздела фаз и поверхностные явления. Устойчивость нефтяных дисперсных систем.
2	Высокомолекулярные соединения нефти. Способы их выделения и разделения.
3	Смолисто - асфальтеновые вещества нефти. Состав и типы макромолекул, их структурная организация.
4	Надмолекулярная структура асфальтенов. Закономерности агрегативной устойчивости асфальтенов. Межмолекулярные взаимодействия асфальтенов и их природа.
5	Преобразования высокомолекулярных соединений нефти в различных условиях. Влияние температуры, давления, химических реагентов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
*Ознакомительная практика*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов	216										216
Неделя	4										4
Итого:	216										216
з.е.	6										6

### 1 Цель освоения практики

*Целью освоения практики является формирование профессиональных компетенций, развитие деловых, организаторских и личностных качеств для наиболее эффективного осуществления ими профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения, формирование у обучающихся необходимых умений, навыков и опыта практической работы в химической лаборатории.*

### 2 Место практики в структуре ОПОП

Ознакомительная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 учебного плана.

### 3 Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	<i>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</i>	ПК-1.1 3-1:

		<p><i>Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 З-1:</i></p> <p><i>Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i></p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>	<p><i>ПК-2.1 З-1:</i></p> <p><i>Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-1:</i></p> <p><i>Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-2:</i></p> <p><i>Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-2:</i></p>

		<p><i>Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
--	--	--

#### **4 Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Способы проведения практики: выездной, стационарный.

Места проведения практики: структурные подразделения университета, профильные организации. Практика проводится в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, или в структурных подразделениях Университета. Базами для проведения практики являются профильные государственные, муниципальные, общественные, коммерческие и некоммерческие организации, учреждения, предприятия, ведущие научно-исследовательскую и проектную деятельность в соответствующей профессиональной области, такие как: ФГУ «ЦЛАТИ по Уральскому ФО» по ХМАО; АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана». Сроки прохождения практики обучающихся по индивидуальным планам (при досрочном, повторном прохождении практики, а также ликвидации академической разницы в учебных планах), увеличиваются вдвое, в случае прохождения практики с образовательным процессом. Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом состояния их здоровья и доступности баз практики. Учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости, в целях создания условий для прохождения практик инвалидами или лицами с ограниченными возможностями здоровья, в местах проведения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с индивидуальными особенностями здоровья обучающихся, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовых функций.

Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1 семестр			
1.	Подготовительный этап	<b>2</b>	
1.1	Участие в установочной конференции. Ознакомление с целями и задачами практики, этапами практики, отчетной документацией. Получение индивидуальных заданий руководителя практики и планирование содержания.	2	Индивидуальное задание.
2.	Основной этап	<b>212</b>	
2.2	Выполнение индивидуального задания. Работа с документами.	212	Индивидуальное задание.
3.	Заключительный этап	<b>2</b>	
3.3	Оформление отчета и дневника практики, подготовка презентации и защитного слова к отчетной конференции. Участие в отчетной итоговой конференции.	2	Доклад, сообщение, презентация.
Итого 1 семестр.		216	–

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
*Научно-исследовательская работа*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов	252	252	108	36							648
Неделя	2	2	1								5.999
Итого:	252	252	108	36							648
з.е.	7	7	3	1							18

### 1 Цель освоения практики

*Целью освоения практики является формирование знаний, умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области химических наук.*

### 2 Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа относится к обязательной части блока Б2 учебного плана.

### 3 Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-4	<i>Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i>	<i>ОПК-4.1 3-1: Знает основополагающие принципы подготовки, структурирования и опубликования результатов профессиональной деятельности ОПК-4.2 3-1:</i>

		<p><i>Знает основные нормы и правила ведения профессиональных дискуссий и представления результатов собственной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-4.1 У-1:</i> <i>Умеет грамотно формулировать и оформлять результаты профессиональной деятельности в виде научных публикаций</i></p> <p><i>ОПК-4.2 У-1:</i> <i>Умеет грамотно формулировать вопросы, отвечать на поставленные вопросы и отстаивать свою точку зрения в процессе профессионального диалога при представлении результатов собственной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i></p> <p><i>ОПК-4.1 В-1:</i> <i>Владеет методологией преобразования результатов профессиональной деятельности в логически законченную, подготовленную для опубликования научную работу</i></p> <p><i>ОПК-4.2 В-1:</i> <i>Владеет навыками подготовки и презентации научных и научно-популярных докладов</i></p>
--	--	--

#### **4 Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Способы проведения практики: стационарный.

Места проведения практики: Лаборатории Югорского государственного университета, а также Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана.

Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1 семестр			
1.	Подготовительный этап	<b>16</b>	
1.1	Общее собрание обучающихся по вопросам организации НИР, ознакомление их с программой научно-	16	Индивидуальное задание.

	исследовательской работы; закрепление научного руководителя и определение тематики НИР; закрепление рабочего места за обучающимся; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление с требованиями к оформлению отчета по НИР, выдача индивидуального задания на НИР научным руководителем		
2.	Основной этап	<b>230</b>	
2.2	Обоснование актуальности НИР. Формулировка цели и задач НИР. Определение объекта и предмета исследования. Определение теоретической и практической значимости исследования. Работа с научной литературой по теоретическим и методологическим аспектам НИР.	230	Доклад, сообщение, презентация.
3.	Заключительный этап	<b>6</b>	
3.3	Предоставление результатов работы с научной литературой по теоретическим и методологическим аспектам НИР в форме выступления с устным докладом, сопровождающимся презентационными материалами	6	Доклад, сообщение, презентация.
Итого 1 семестр.		252	–
2 семестр			
1.	Подготовительный этап	<b>6</b>	
1.1	Общее собрание обучающихся по вопросам организации НИР; смена (при необходимости) научного руководителя; изменение/уточнение тематики НИР, целей и задач исследования; формирование индивидуального задания; закрепление рабочего места за обучающимся; инструктаж по технике безопасности	6	Индивидуальное задание.
2.	Основной этап	<b>226</b>	
2.2	Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования в соответствии с индивидуальным заданием	226	Доклад, сообщение, презентация.

3.	Заключительный этап	<b>20</b>	
3.3	Формирование и подготовка отчета о научно-исследовательской работе; защита отчета по НИР	20	Доклад, сообщение, презентация.
Итого 2 семестр.		252	–
<b>3 семестр</b>			
1.	Подготовительный этап	<b>6</b>	
1.1	Общее собрание обучающихся по вопросам организации НИР; смена (при необходимости) научного руководителя; изменение/уточнение тематики НИР, целей и задач исследования; формирование индивидуального задания; закрепление рабочего места за обучающимся; инструктаж по технике безопасности	6	Индивидуальное задание.
2.	Основной этап	<b>96</b>	
2.2	Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования в соответствии с индивидуальным заданием	96	Доклад, сообщение, презентация.
3.	Заключительный этап	<b>6</b>	
3.3	Предоставление результатов теоретических и экспериментальных исследований в форме выступления с устным докладом, сопровождающимся презентационными материалами	6	Доклад, сообщение, презентация.
Итого 3 семестр.		108	–
<b>4 семестр</b>			
1.	Подготовительный этап	<b>2</b>	
1.1	Общее собрание обучающихся по вопросам организации НИР; изменение/уточнение тематики НИР, целей и задач исследования; уточнение индивидуального задания; инструктаж по технике безопасности	2	Индивидуальное задание.
2.	Основной этап	<b>30</b>	
2.2	Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования в	30	Доклад, сообщение, презентация.

	соответствии с индивидуальным заданием. Обработка и анализ полученных теоретических и экспериментальных данных		
3.	Заключительный этап	<b>4</b>	
3.3	Формирование и подготовка отчета о научно-исследовательской работе; защита отчета по НИР	4	Доклад, сообщение, презентация.
Итого 4 семестр.		36	–

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
*технологическая*

Направление подготовки (специальности): *04.04.01 - Химия*

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов		324									324
Неделя		5									5.833
Итого:		324									324
з.е.		9									9

### 1 Цель освоения практики

*Целью освоения практики является систематизация, закрепление и интегрирование теоретических знаний, полученных магистрантами в результате изучения основных профессиональных дисциплин, предусмотренных учебным планом и получение практических навыков их использования на местах практики.*

### 2 Место практики в структуре ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) относится к обязательной части блока Б2 учебного плана.

### 3 Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
<i>ОПК-1</i>	<i>Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или</i>	<i>ОПК-1.1 3-1: Знает основы подготовки и выполнения исследовательских работ в профессиональной сфере</i>

	<p><i>смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</i></p>	<p><i>ОПК-1.2 З-1: Знает устройство современных аналитических приборов и области их применения</i></p> <p><i>ОПК-1.2 З-2: Знает принципы работы в специализированном программном обеспечении и профессиональных базах данных</i></p> <p><i>ОПК-1.1 У-1: Умеет планировать и выполнять экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в различных областях химии</i></p> <p><i>ОПК-1.2 У-1: Умеет рационально подбирать и использовать современное аналитическое оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных в зависимости от поставленных задач</i></p> <p><i>ОПК-1.1 В-1: Владеет методами проведения эмпирических и теоретических исследований в различных областях химии</i></p> <p><i>ОПК-1.2 В-1: Владеет методами и методиками проведения экспериментальных и теоретических работ с использованием современного оборудования</i></p>
<p><i>ОПК-2</i></p>	<p><i>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</i></p>	<p><i>ОПК-2.1 З-1: Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ</i></p> <p><i>ОПК-2.2 З-1: Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации</i></p> <p><i>ОПК-2.1 У-1: Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</i></p> <p><i>ОПК-2.2 У-1: Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии</i></p>

		<p><i>ОПК-2.1 В-1:</i>  <i>Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</i></p> <p><i>ОПК-2.2 В-1:</i>  <i>Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</i></p>
<i>ОПК-3</i>	<p><i>Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p><i>ОПК-3.1 З-1:</i>  <i>Знает теоретические основы вычислительных методов, использующихся в профессиональной сфере, и области их применения</i></p> <p><i>ОПК-3.2 З-1:</i>  <i>Знает ключевые профессиональные программные продукты, их содержание и области применения</i></p> <p><i>ОПК-3.1 У-1:</i>  <i>Умеет выбирать и применять вычислительные методы для решения профессиональных задач в зависимости от поставленной цели</i></p> <p><i>ОПК-3.2 У-1:</i>  <i>Умеет адаптировать существующие профессиональные программные продукты для решения научно-технических задач</i></p> <p><i>ОПК-3.1 В-1:</i>  <i>Владеет навыками эффективного использования специализированных вычислительных методов</i></p> <p><i>ОПК-3.2 В-1:</i>  <i>Владеет навыками подбора и применения существующих программных продуктов в зависимости от задач профессиональной деятельности</i></p>
<i>ОПК-4</i>	<p><i>Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i></p>	<p><i>ОПК-4.2 З-1:</i>  <i>Знает основные нормы и правила ведения профессиональных дискуссий и представления результатов собственной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-4.2 У-1:</i>  <i>Умеет грамотно формулировать вопросы, отвечать на поставленные вопросы и</i></p>

		<p><i>отстаивать свою точку зрения в процессе профессионального диалога при представлении результатов собственной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i></p> <p><b>ОПК-4.2 В-1:</b></p> <p><i>Владеет навыками подготовки и презентации научных и научно-популярных докладов</i></p>
<i>ПК-1</i>	<p><i>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</i></p>	<p><b>ПК-1.1 З-1:</b></p> <p><i>Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</i></p> <p><b>ПК-1.2 З-1:</b></p> <p><i>Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><b>ПК-1.1 У-1:</b></p> <p><i>Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><b>ПК-1.2 У-1:</b></p> <p><i>Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><b>ПК-1.1 В-1:</b></p> <p><i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><b>ПК-1.2 В-1:</b></p> <p><i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i></p>
<i>ПК-2</i>	<p><i>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>	<p><b>ПК-2.1 З-1:</b></p> <p><i>Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><b>ПК-2.2 З-1:</b></p> <p><i>Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><b>ПК-2.2 З-2:</b></p> <p><i>Знает устройство и принцип работы современного</i></p>

		<p><i>аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-1:</i> <i>Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-2:</i> <i>Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i> <i>Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i> <i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i> <i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
--	--	---

#### **4 Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Способы проведения практики: выездной, стационарный.

Места проведения практики: структурные подразделения университета, профильные организации. Практика проводится в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, или в структурных подразделениях Университета. Базами для проведения практики являются профильные государственные, муниципальные, общественные, коммерческие и некоммерческие организации, учреждения, предприятия, ведущие научно-исследовательскую и проектную деятельность в соответствующей профессиональной области, такие как: ООО «РН-Юганскнефтегаз», ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», ПАО «Сургутнефтегаз», АО «РН-Няганьнефтегаз», АУ «Научно-аналитический центр рационального природопользования им. В.И. Шпильмана», ФГБУН «Институт химии нефти СО РАН».

Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
<b>2 семестр</b>			
1.	Подготовительный этап	<b>2</b>	
1.1	Установочная конференция. Ознакомление с целями и задачами практики, этапами практики, отчетной документацией. Получение индивидуальных заданий и документов на практику.	2	Индивидуальное задание.
2.	Основной этап	<b>320</b>	
2.2	Производственный инструктаж на предприятии.	2	Индивидуальное задание.
2.2	Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и производственными задачами конкретной базы практики	8	Индивидуальное задание.
2.2	Овладение методами работы на производственном лабораторном оборудовании	16	Индивидуальное задание.
2.2	Накопление, обработка и анализ полученной информации. Выполнение обучающимся индивидуальных заданий на практику. Анализ и систематизация результатов практики; визуализация результатов исследования.	278	Индивидуальное задание.
2.2	Подготовка отчета по практике, оформление отчета, заполнение и проверка журнала руководителем практики от производства. Подведение итогов практики на месте ее прохождения. Сдача взятых материальных ценностей, литературы и т.д.	16	Индивидуальное задание.
3.	Заключительный этап	<b>2</b>	
3.3	Защита отчета по производственной практики.	2	Доклад, сообщение, презентация.
<b>Итого 2 семестр.</b>		<b>324</b>	–

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
*Преддипломная практика*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов				324							324
Недель				5							5.667
Итого:				324							324
з.е.				9							9

### 1 Цель освоения практики

*Целью освоения практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение опыта самостоятельного проведения научного исследования, наработка экспериментального материала для написания выпускной квалификационной работы.*

### 2 Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к обязательной части блока Б2 учебного плана.

### 3 Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	<i>Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием</i>	<i>ОПК-1.1 З-1: Знает основы подготовки и выполнения исследовательских работ в профессиональной сфере ОПК-1.2 З-1:</i>

	<p>современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</p>	<p>Знает устройство современных аналитических приборов и области их применения  ОПК-1.2 З-2:  Знает принципы работы в специализированном программном обеспечении и профессиональных базах данных  ОПК-1.1 У-1:  Умеет планировать и выполнять экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в различных областях химии  ОПК-1.2 У-1:  Умеет рационально подбирать и использовать современное аналитическое оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных в зависимости от поставленных задач  ОПК-1.1 В-1:  Владеет методами проведения эмпирических и теоретических исследований в различных областях химии  ОПК-1.2 В-1:  Владеет методами и методиками проведения экспериментальных и теоретических работ с использованием современного оборудования</p>
<p>ОПК-2</p>	<p>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</p>	<p>ОПК-2.1 З-1:  Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ  ОПК-2.2 З-1:  Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации  ОПК-2.1 У-1:  Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований  ОПК-2.2 У-1:  Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии  ОПК-2.1 В-1:</p>

		<p><i>Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</i></p> <p><i>ОПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</i></p>
<i>ОПК-3</i>	<p><i>Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p><i>ОПК-3.1 З-1:</i></p> <p><i>Знает теоретические основы вычислительных методов, используемых в профессиональной сфере, и области их применения</i></p> <p><i>ОПК-3.2 З-1:</i></p> <p><i>Знает ключевые профессиональные программные продукты, их содержание и области применения</i></p> <p><i>ОПК-3.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет выбирать и применять вычислительные методы для решения профессиональных задач в зависимости от поставленной цели</i></p> <p><i>ОПК-3.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет адаптировать существующие профессиональные программные продукты для решения научно-технических задач</i></p> <p><i>ОПК-3.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками эффективного использования специализированных вычислительных методов</i></p> <p><i>ОПК-3.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками подбора и применения существующих программных продуктов в зависимости от задач профессиональной деятельности</i></p>
<i>ОПК-4</i>	<p><i>Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i></p>	<p><i>ОПК-4.1 З-1:</i></p> <p><i>Знает основополагающие принципы подготовки, структурирования и опубликования результатов профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-4.2 З-1:</i></p> <p><i>Знает основные нормы и правила ведения профессиональных дискуссий и представления результатов собственной деятельности</i></p>

		<p><i>ОПК-4.1 У-1: Умеет грамотно формулировать и оформлять результаты профессиональной деятельности в виде научных публикаций</i></p> <p><i>ОПК-4.2 У-1: Умеет грамотно формулировать вопросы, отвечать на поставленные вопросы и отстаивать свою точку зрения в процессе профессионального диалога при представлении результатов собственной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i></p> <p><i>ОПК-4.1 В-1: Владеет методологией преобразования результатов профессиональной деятельности в логически законченную, подготовленную для опубликования научную работу</i></p> <p><i>ОПК-4.2 В-1: Владеет навыками подготовки и презентации научных и научно-популярных докладов</i></p>
ПК-1	Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья	<p><i>ПК-1.1 З-1: Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 З-1: Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1: Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1: Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1: Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1: Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и</i></p>

		<i>транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i>
<i>ПК-2</i>	<i>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i>	<p><i>ПК-2.1 З-1:</i> Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p><i>ПК-2.2 З-1:</i> Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p><i>ПК-2.2 З-2:</i> Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p><i>ПК-2.1 У-1:</i> Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</p> <p><i>ПК-2.1 У-2:</i> Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i> Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i> Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i> Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</p>

#### 4 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Способы проведения практики: выездной, стационарный.

Места проведения практики: структурные подразделения университета, профильные организации. Практика проводится в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, или в структурных подразделениях Университета. Базами для проведения практики являются профильные государственные, муниципальные, общественные, коммерческие и некоммерческие организации, учреждения, предприятия, ведущие научно-исследовательскую и проектную деятельность в соответствующей профессиональной области, такие как: ООО «РН-Юганскнефтегаз», ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», ПАО «Сургутнефтегаз», АО «РН-Няганьнефтегаз», АУ «Научно-аналитический центр рационального природопользования им. В.И. Шпильмана», ФГБУН «Институт химии нефти СО РАН».

Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
4 семестр			
1.	Подготовительный этап	<b>4</b>	
1.1	Установочная конференция. Ознакомление с целями и задачами практики, этапами практики, отчетной документацией. Получение индивидуальных заданий и документов на практику.	4	Индивидуальное задание.
2.	Основной этап	<b>280</b>	
2.2	Работа с патентными и литературными источниками по исследуемой теме, формирование критического обзора литературы.	80	Индивидуальное задание.
2.2	Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретико- экспериментальные и/или экспериментальные исследования. Обработка и анализ полученных экспериментальных данных.	200	Индивидуальное задание.
3.	Заключительный этап	<b>40</b>	
3.3	Формирование и защита отчета по преддипломной практике.	40	Доклад, сообщение, презентация.
Итого 4 семестр.		324	–

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. М. Осницкий, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Самостоятельная работа				324							324
Рецензирование ВКР				1							1
Итого:				325							325
з.е.				9.028							9.028

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также определение уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	<i>Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или</i>	<i>ОПК-1.1 3-1: Знает основы подготовки и выполнения исследовательских работ в профессиональной сфере</i>

	<p>смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</p>	<p>ОПК-1.2 З-1: Знает устройство современных аналитических приборов и области их применения</p> <p>ОПК-1.2 З-2: Знает принципы работы в специализированном программном обеспечении и профессиональных базах данных</p> <p>ОПК-1.1 У-1: Умеет планировать и выполнять экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в различных областях химии</p> <p>ОПК-1.2 У-1: Умеет рационально подбирать и использовать современное аналитическое оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных в зависимости от поставленных задач</p> <p>ОПК-1.1 В-1: Владеет методами проведения эмпирических и теоретических исследований в различных областях химии</p> <p>ОПК-1.2 В-1: Владеет методами и методиками проведения экспериментальных и теоретических работ с использованием современного оборудования</p>
ОПК-2	<p>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</p>	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ</p> <p>ОПК-2.2 З-1: Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 У-1: Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии</p>

		<p><i>ОПК-2.1 В-1:</i> Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p><i>ОПК-2.2 В-1:</i> Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</p>
<i>ОПК-3</i>	<p>Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>ОПК-3.1 З-1:</i> Знает теоретические основы вычислительных методов, использующихся в профессиональной сфере, и области их применения</p> <p><i>ОПК-3.2 З-1:</i> Знает ключевые профессиональные программные продукты, их содержание и области применения</p> <p><i>ОПК-3.1 У-1:</i> Умеет выбирать и применять вычислительные методы для решения профессиональных задач в зависимости от поставленной цели</p> <p><i>ОПК-3.2 У-1:</i> Умеет адаптировать существующие профессиональные программные продукты для решения научно-технических задач</p> <p><i>ОПК-3.1 В-1:</i> Владеет навыками эффективного использования специализированных вычислительных методов</p> <p><i>ОПК-3.2 В-1:</i> Владеет навыками подбора и применения существующих программных продуктов в зависимости от задач профессиональной деятельности</p>
<i>ОПК-4</i>	<p>Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</p>	<p><i>ОПК-4.1 З-1:</i> Знает основополагающие принципы подготовки, структурирования и опубликования результатов профессиональной деятельности</p> <p><i>ОПК-4.2 З-1:</i> Знает основные нормы и правила ведения профессиональных дискуссий и представления</p>

		<p><i>результатов собственной деятельности</i></p> <p><b>ОПК-4.1 У-1:</b>  <i>Умеет грамотно формулировать и оформлять результаты профессиональной деятельности в виде научных публикаций</i></p> <p><b>ОПК-4.2 У-1:</b>  <i>Умеет грамотно формулировать вопросы, отвечать на поставленные вопросы и отстаивать свою точку зрения в процессе профессионального диалога при представлении результатов собственной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i></p> <p><b>ОПК-4.1 В-1:</b>  <i>Владеет методологией преобразования результатов профессиональной деятельности в логически законченную, подготовленную для опубликования научную работу</i></p> <p><b>ОПК-4.2 В-1:</b>  <i>Владеет навыками подготовки и презентации научных и научно-популярных докладов</i></p>
<p><b>ПК-1</b></p>	<p><i>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</i></p>	<p><b>ПК-1.1 З-1:</b>  <i>Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</i></p> <p><b>ПК-1.2 З-1:</b>  <i>Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><b>ПК-1.1 У-1:</b>  <i>Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><b>ПК-1.2 У-1:</b>  <i>Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><b>ПК-1.1 В-1:</b>  <i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><b>ПК-1.2 В-1:</b></p>

		<i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i>
<i>ПК-2</i>	<i>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i>	<p><i>ПК-2.1 З-1: Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-1: Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-2: Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-1: Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-2: Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1: Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1: Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1: Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>

<p>УК-1</p>	<p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 З-1: методы анализа проблемной ситуации как системы</p> <p>УК-1.2 З-1: принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.1 У-1: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 У-1: критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.1 В-1: навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 В-1: навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.</p>
<p>УК-2</p>	<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 З-1: процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p> <p>УК-2.2 З-1: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы.</p> <p>УК-2.1 У-1: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>УК-2.2 У-1: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, предусматривая</p>

		<p><i>проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения.</i></p> <p><i>УК-2.1 В-1:</i>  <i>навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</i></p> <p><i>УК-2.2 В-1:</i>  <i>методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта).</i></p>
УК-3	<p><i>Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i></p>	<p><i>УК-3.1 З-1:</i>  <i>основные принципы организации командных взаимодействий, рационального делегирования полномочий.</i></p> <p><i>УК-3.2 З-1:</i>  <i>основы поведения в конфликтных ситуациях.</i></p> <p><i>УК-3.1 У-1:</i>  <i>вырабатывать стратегию командной работы и на ее основе – отбор членов команды для достижения поставленной цели.</i></p> <p><i>УК-3.2 У-1:</i>  <i>делегируют и распределять трудовые обязанности в коллективе, корректировать работу команды и разрешать конфликты и противоречия в деловом общении.</i></p> <p><i>УК-3.1 В-1:</i>  <i>навыками постановки цели в условиях командой работы.</i></p> <p><i>УК-3.2 В-1:</i>  <i>опытом руководства членами команды для достижения поставленной цели.</i></p>
УК-4	<p><i>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i></p>	<p><i>УК-4.1 З-1:</i>  <i>коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.</i></p>

		<p><i>УК-4.2 З-1:</i> языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.</p> <p><i>УК-4.3 З-1:</i> методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке.</p> <p><i>УК-4.1 У-1:</i> воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественнополитических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию.</p> <p><i>УК-4.2 У-1:</i> составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.).</p> <p><i>УК-4.3 У-1:</i> вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке; представлять свою точку зрения при профессиональном общении и в публичных выступлениях.</p> <p><i>УК-4.1 В-1:</i> практическими навыками использования современных коммуникативных технологий.</p> <p><i>УК-4.2 В-1:</i> навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки.</p> <p><i>УК-4.3 В-1:</i> навыками аргументированного и конструктивного отстаивания своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на русском языке.</p>
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p><i>УК-5.1 З-1:</i> различные исторические типы культур.</p> <p><i>УК-5.2 З-1:</i> механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы</p>

		<p>соотношения общемировых и национальных культурных процессов.</p> <p>УК-5.1 У-1: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества.</p> <p>УК-5.2 У-1: толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</p> <p>УК-5.1 В-1: нормами межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.</p> <p>УК-5.2 В-1: навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.</p>
УК-6	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 З-1: потенциальные сильные и слабые стороны личности.</p> <p>УК-6.1 З-2: эффективные способы самообучения.</p> <p>УК-6.2 З-1: основные поглотители времени, критерии оценки успешности личности.</p> <p>УК-6.1 У-1: планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации.</p> <p>УК-6.2 У-1: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>УК-6.1 В-1: навыками выявления стимулов для саморазвития.</p> <p>УК-6.2 В-1: навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
-------	------

1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Системы искусственного интеллекта*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: ,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			12								12
Самостоятельная работа			50								50
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			72								72
з.е.			2								2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование фундаментального понимания студентами основных методов теории интеллектуальных систем, приобретении навыков по использованию интеллектуальных систем, изучении основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 З-1: методы анализа проблемной ситуации как системы</p> <p>УК-1.2 З-1: принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.1 У-1: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 У-1: критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.1 В-1: навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 В-1: навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.
2	Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ. Модели представления знаний.
3	Системы, основанные на знаниях. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний.
4	Нечеткая логика. Основы программирования для задач анализа данных. Изучение отдельных направлений анализа данных.
5	Задача классификации. Модели машинного обучения для задачи классификации. Нейронные сети.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Научно-исследовательский семинар*

Направление подготовки (специальности): 04.04.01 - Химия

Профиль: *Химия нефтяного промысла и современный анализ углеводородного сырья*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Магистр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Д. С. Корнеев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		6									6
Практические (семинарские занятия)		10									10
Самостоятельная работа		92									92
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование целостного представления о научном исследовании, получение навыков научного мышления и знаний о методах ведения и оформления результатов научного поиска.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-4	<i>Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной</i>	<i>ОПК-4.1 3-1: Знает основополагающие принципы подготовки, структурирования и</i>

	<p>деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</p>	<p>опубликования результатов профессиональной деятельности ОПК-4.2 З-1: Знает основные нормы и правила ведения профессиональных дискуссий и представления результатов собственной деятельности ОПК-4.1 У-1: Умеет грамотно формулировать и оформлять результаты профессиональной деятельности в виде научных публикаций ОПК-4.2 У-1: Умеет грамотно формулировать вопросы, отвечать на поставленные вопросы и отстаивать свою точку зрения в процессе профессионального диалога при представлении результатов собственной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов ОПК-4.1 В-1: Владеет методологией преобразования результатов профессиональной деятельности в логически законченную, подготовленную для опубликования научную работу ОПК-4.2 В-1: Владеет навыками подготовки и презентации научных и научно-популярных докладов</p>
УК-4	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 З-1: коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2 З-1: языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности. УК-4.3 З-1: методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке.</p>

		<p><i>УК-4.1 У-1:</i>  воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественнополитических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию.</p> <p><i>УК-4.2 У-1:</i>  составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.).</p> <p><i>УК-4.3 У-1:</i>  вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке; представлять свою точку зрения при профессиональном общении и в публичных выступлениях.</p> <p><i>УК-4.1 В-1:</i>  практическими навыками использования современных коммуникативных технологий.</p> <p><i>УК-4.2 В-1:</i>  навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки.</p> <p><i>УК-4.3 В-1:</i>  навыками аргументированного и конструктивного отстаивания своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на русском языке.</p>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Наука как вид деятельности. Обыденное и научное знание. Научное исследование, творческое мышление. Научное познание. Субъект познания. Объект познания
2	Методология научного исследования. Индуктивизм, дедуктивизм, научные парадигмы, систематические теории.
3	Организация научноисследовательской работы, основные этапы. Выбор методов исследования. Количественное и качественное описание объекта. Фундаментальные и прикладные науки. Организация науки в вузе (НИИ, лаборатории, центры и т.п.).

4	Библиографический поиск литературных источников. Изучение литературы и отбор фактического материала. Литературное оформление научного труда. Виды представления результатов НИР. Требования к научной публикации. Особенности оформления научной статьи, реферата, кандидатской диссертации. Правила оформления списка литературы.
5	Публикация результатов исследования в периодических журналах. Выбор научного журнала для публикации. Наукометрические показатели: импактфактор журнала, индекс Хирша
6	Подготовка академической презентации