

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ГНФ

_____Ф.Н. Янгиров
(подпись)

29.06.2023

Программа учебной практики

Тип практики: **(878)Общегеологическая практика**

Направление подготовки (специальность): **05.04.01 Геология**

Направленность: **магистерская программа«Геологическое обеспечение и мониторинг технологий утилизации, хранения и ресурсосбережения углеродных газов»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

Уфа 2023

Программу практики разработал(и):

_____ канд. техн. наук, доцент Чибисов Александр Вячеславович

Рецензент

_____ докт. техн. наук, профессор Султанов Шамиль Ханифович

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений (Геологии);
21.01.2022, протокол №6.

Заведующий кафедрой Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений (Геологии); _____ Ю.А. Котенёв

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой Геологии _____ Ю.А. Котенёв

Год приема 2023 г.

Программа практики зарегистрирована 08.06.2022 № 6 в отделе МСОП и внесена в электронную базу данных

1. Цели практики

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования общегеологическая практика является неотъемлемой частью всей системы подготовки магистров по специальности "Геологическое обеспечение и мониторинг технологий утилизации, хранения и ресурсосбережения углеродных газов" и предусматривает закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. Закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий достигается за счет непосредственного участия обучающихся в производственной или научно-исследовательской организации, при этом студент приобретает необходимые навыки и умения сбора материалов по объекту исследования для написания ВКР, навыки обобщения, систематизации и анализа геолого-промысловой информации, методик обработки данных фактических данных.

Важной целью практики является приобщение учащихся к социальной среде предприятий, с целью приобретения общекультурных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере. Научно исследовательская работа нацелена на развитие у обучающихся компетенций, а также формирование опыта самостоятельной исследовательской и аналитической деятельности в инновационной сфере, в частности в сфере инноваций, в частности в сфере развития энерго- и ресурсосберегающих технологических решений.

В процессе научно-исследовательской деятельности происходит закрепление и углубление компетенций, сформированных в ходе теоретической подготовки данных.

2. Задачи практики

- ознакомление с деятельностью нефтегазодобывающего предприятия;
- сбор геолого-промысловой информации по объекту исследования для выполнения научно-исследовательской работы, магистерской диссертации;
- приобретение навыков описания объекта, обобщения, систематизации и анализа геолого-промысловых данных (геологическое строение, степень изученности геофизическими методами, бурением, и опробыванием пластов-коллекторов, сведения о запасах УВ, ресурсах);
- приобретение навыков в постановке конкретных целей и задач научного исследования, в оценке его актуальности, определении объекта и предмета исследования;
- изучение и применение на практике методологии научных исследований;
- изучение новейших информационных технологий для оперативной обработки данных и прогнозирования;
- приобретение уверенности в формулировке четких выводов как по отдельным аспектам научной проблемы, так и по исследованию в целом;
- приобретение навыков в объективной оценке научной и практической значимости результатов выполненного исследования;
- приобретение опыта логичного изложения результатов исследования в письменной форме, публичной защиты результатов, оформления презентации в электронном виде.

3. Структура практики

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Вид учебной работы	Всего и по семестрам , часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	205		205										
лекции (всего)	0												
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
Практическая подготовка	202		202										
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	1		1										
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												
иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	2		2										
проектная деятельность (ПД)	0												
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	11		11										
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0												
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	4		4										
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	0												
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	0												
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7		7										
иные виды работ обучающегося (при наличии)	0												
освоение on-line курса	0												
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	216		216										

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, предшествующие прохождению практики (исходя из формирования

этапов по компетенциям): Информационные технологии в научно-исследовательской и практической деятельности; Математическое моделирование процессов создания подземных хранилищ газа; Современные проблемы развития науки, техники и технологии (нефтегазовые техника и технологии); Философские проблемы в науке и технике

Дисциплины и практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Основы педагогики профессионального образования и дополнительного профессионального образования; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

Блок: Блок 2. Практики;

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений.: Обязательная часть;

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость практики				Вид промежу- точной аттестации
	Зачет- ные едини- цы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
2	6	216	205	11	диф.зачет;
ИТОГО:	6	216	205	11	

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/индекс компетенции
1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1-2
2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-2-2
3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-3-2
4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-4-1
5	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1-2
6	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3-1

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
УК-1	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	З(УК-1)	Знать: знать методики прогнозирования геолого-промысловых данных и показателей в условиях геологической неопределенности и слабой изученности объекта

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	У(УК-1)	Уметь: составлять выборки данных для геолого-статистических исследований, строить математические модели для определения недостающих геолого-промысловых данных
		В(УК-1)	Владеть: методиками оценки геологических рисков, решения задач неопределенности при слабой изученности геологического объекта, расчета недостающих данных посредством прогнозирования, моделирования и разработки алгоритмов решения частных задач на основе геолого-статистического анализа геолого-промысловых данных
УК-3	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	З(УК-3)	Знать: основы коллективного выполнения проектных работ и производственных задач
		У(УК-3)	Уметь: выполнять самостоятельно профессиональные задачи, работать в команде, своевременно выполнять поставленные задачи
		В(УК-3)	Владеть: навыками командной работе при решении профессиональных задач
ОПК-1	ОПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности законы геологических дисциплин ОПК-1.2 Интерпретирует геолого-геофизические промысловые данные, выполняет технико-экономи-	З(ОПК-1)	Знать: современные методы исследования строения природных резервуаров; методы интерпретации и обработки

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	ческое обоснование мероприятий и проектов		геолого-геофизических данных при изучении пластовых систем
		У(ОПК-1)	Уметь: интерпретирует геолого-геофизические и промысловые данные пластовых систем (резервуаров)
		В(ОПК-1)	Владеть: методиками интерпретации геолого-промысловых данных в условиях разной степени изученности пластовых систем
ОПК-2	ОПК-2.1 Составляет планы и алгоритмы организации выполнения работ при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	З(ОПК-2)	Знать: алгоритмы организации выполнения работ при проектировании, построении геологических моделей залежей УВ
		У(ОПК-2)	Уметь: разрабатывать алгоритмы выполнения исследовательской работы
		В(ОПК-2)	Владеть: навыками выполнения проектных работ, построения геологической модели, подсчета запасов УВ
ОПК-3	ОПК-3.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы для поиска необходимых данных и информации. ОПК-3.2 Проводит различные виды патентного поиска, анализирует результаты научных исследований и производственной деятельности на предмет их патентной защиты и/или внедрения в производство	З(ОПК-3)	Знать: специализированные ресурсы и методические основы патентного поиска изобретений
		У(ОПК-3)	Уметь: проводить патентный обзор научных изобретений по тематике исследования и научной литературы по проблеме исследования
		В(ОПК-3)	Владеть:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
			навыками обзора ранее проведенных исследований, методиками патентных исследований, использования справочной и научной-технической литературы по проблеме исследования
ОПК-4	ОПК-4.1 Составляет отчёты, обзоры, справки, заявки и т.д. на основе собранной информации и анализа данных производства ОПК-4.2 Определяет задачи исследований, выявляет основные научные результаты и формулирует выводы	З(ОПК-4)	Знать: основы составления отчетной документации, структуру научно-исследовательской работы, действующие стандарты, предъявляющие требования к выполнению магистерской диссертации
		У(ОПК-4)	Уметь: грамотно составлять план исследовательской работы, формулировать цели и задачи исследований
		В(ОПК-4)	Владеть: навыками выполнения исследовательской работы, проектных работ

5. Типы, способы и формы проведения практики

Тип: (878)Общегеологическая практика.

Способы: стационарная; выездная.

Формы: дискретно по видам практик;

6. Место проведения практики

1) кафедра Геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений;

2) базовые кафедры:

- базовая кафедра «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений»

ООО «РН-УфаНИПИнефть»;

-базовая кафедра «Нефтегазопромысловая геология» ООО «РНБашНИПИнефть»,

3) Нефтегазодобывающие и сервисные компании:

- Научно-технические центры компаний: ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Роснефть», ОАО «ТНК-ВР», ОАО «Газпром», ОАО «Газпром нефть» и др.

- Аналитические центры и сервисные компании: Schlumberger, Halliburton, ROXAR, Baker Hughes, Fugro-Jason, CGG Veritas, ООО Ларгео, ОАО ЦГЭ и др.

Общегеологическая практика магистрантов может проводиться в следующих формах:

- работа на рабочих местах в штатной должности или в качестве практиканта (дублера, помощника) соответствующего специалиста (руководителя);
- работа на базовых кафедрах и выпускающей кафедре «Геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений», в научных подразделениях, учреждениях, проводящих прикладные исследования по проблемам нефтегазодобывающего комплекса.

Общее руководство научно-исследовательскими практиками осуществляет заведующий кафедрой. Для непосредственного руководства магистрантами в организации-базе практики назначают руководителей от кафедры и от научно-исследовательской организации. Инструктаж по технике безопасности должен быть проведен организацией, в которую магистрант направлен на практику.

7. Объём и содержание практики

7.1. Этапы практики

Номер этапа	Название этапа	Семестр			часы			Шифр результата обучения
		очная	очно-заочная	заочная	очная	очно-заочная	заочная	
1	Подготовительный	2;			0	0	0	
2	Аналитический	2;			4	0	0	
3	Заключительный	2;			7	0	0	
	ИТОГО:				11	0	0	

7.2 Содержание этапов

Подготовительный

1 Подготовка к прохождению общегеологической практики

Виды работ: 1.1. Инструктаж по месту прохождения практики (в зависимости от объекта).

1.2 Ознакомительная экскурсия по объекту, беседа с руководителем от предприятия.

1.3 Определение конкретного предмета деятельности магистранта на время прохождения практики

1.4 Составление индивидуального плана прохождения практики

Характеристика работ: Изучение информации об объекте и предмете деятельности на практике, подготовка к инструктажам, подготовка документов

Аналитический

1 Выполнение научно-исследовательской работы

Виды работ:

Обзор патентной и научно-технической литературы по тематике актуальной проблемы

Сбор геолого-промысловых данных по объекту исследования.
 Выполнение практической задачи: выполнение математических расчетов, построение геологической модели, статистических исследований и т.д.(программные продукты IRAP RMS, Petrel, Rock flow dinamic T-Navigator и пр.)
 Разработка рекомендаций и прогнозирование технико-экономической эффективности предлагаемых решений
 Обобщение полученных результатов исследования, выводов и рекомендаций

Характеристика работ: Изучение методических и рекомендательных материалов, нормативных документов, публикаций по проблеме исследования. Формулирование и выполнение основных задач исследования. Обобщение, систематизация и анализ геолого-геофизических данных по объекту исследования, оценка его степени изученности, оценка геологических рисков с учетом состояния изученности пластов.

Аналитический

2 Подготовка отчета о НИД

Виды работ: Составление отчёта о НИД.

Характеристика работ: Результаты обзора патентной и научно-технической литературы по тематике актуальной проблемы исследований
 Сбор геолого-промысловых данных по объекту исследования.
 Выполнение практической задачи: выполнение математических расчетов, построение геологической модели, статистических исследований и т.д.(программные продукты IRAP RMS, Petrel, Rock flow dinamic T-Navigator и пр.)
 Разработка рекомендаций и прогнозирование технико-экономической эффективности предлагаемых решений направленный на улавливание, рациональное использование CO₂, хранение CO₂.
 Результаты исследования, полученные на основе обобщения, анализа и систематизации

Заключительный

1 Защита отчета

Виды работ: Оформление пояснительной записки и защита отчета о практике

Характеристика работ: Магистром подготавливается отчет о общегеологической практике, включающие основные разделы:
 Отчет о практике должен иметь следующую структуру:
 Титульный лист
 Задание на практику
 Введение с указанием темы диссертации и обоснованием выбора темы преддипломной практики как части диссертационного исследования.
 Основная часть, в которой раскрывается:
 цели и задачи практики;
 характеристика организации, ставшей базой практики;
 краткое содержание и сроки выполненных работ;
 суть проведенных исследований, методов их осуществления;
 результаты исследований, оформленные в виде текста, схем, графиков, таблиц и др.;
 Заключение, где представлены краткие выводы по работе, а также: оценка новизны и практической значимости проведенных исследований;
 рекомендации по совершенствованию работы организации и разрешению имеющихся проблем, выявленных в ходе проведенных исследований;
 оценку возможности практического применения итогов исследовательской деятельности студента.

Примерный	перечень				вопросов
1.	Цели	и	задачи	общегеологической	практики?
2.		Объект		исследования?	
3.	Геологическая		характеристика	объекта	исследования?
4.	Суть	проведенных	исследований,	методов	их осуществления,
результаты					исследований?
5.		Новизна		полученных	результатов?

8. Оценочные средства по промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по практике приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности практики учебно-методическими изданиями приведены в формах № УЛ-3 (приложение А).

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для прохождения практики

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения практики	Ссылки на официальные сайты
web-портал кафедры "Геология и разведка НГМ"	http://geology.rusoil.net/
Библиотека Академии наук	http://www.rasl.ru/
Библиотека по естественным наукам РАН	http://www.benran.ru/
Библиотека по естественным наукам РАН	http://benran.ru/
Буровой портал/Подсчет запасов нефти и газа	http://www.drillings.ru/podschet
Государственная публичная научно-техническая библиотека	www.gpntb.ru
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	https://www.gpntb.ru/
Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Геоинформ-марк	http://www.geoinform.ru
Информационно-правовой портал Гарант.ру	http://www.garant.ru/
Консультант-плюс	http://www.consultant.ru/
Литология академическая, прикладная и прочая.	http://lithology.ru
Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ	http://www.library.spbu.ru/
Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова	http://nbmgu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Научно-техническая библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина	http://lib.gubkin.ru
Национальная электронная библиотека	http://нэб.пф/
Нефтегазовая геология. Теория и практика ("Petroleum Geology - Theoretical and Applied Studies") Сетевое издание	http://www.ngtp.ru/
Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
Российская государственная библиотека, г. Москва	www.rsl.ru
Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург	www.nlr.ru
Сайт о нефти, газе и современных тенденциях в науке и технологиях.	http://www.neftegaz.ru/
Сайт посвящен геологии и палеонтологии юрского периода и мезозоя в целом. Последние новости, история, информация об исследователях, изучающих мезозой, интересные ссылки, статьи и книги в электронном виде и многое другое.	http://www.jurassic.ru/
Свободная энциклопедия	https://www.wikipedia.org/
Система нормативов NormaCS	http://normacs.ru/

Специализированный программный комплекс "Surfer", "АРМ-Геолог"	www.goldensoftware.com
Технологии GeoGlobe для студентов и магистрантов (Учебные пособия, Учебно-методические пособия, Презентации, Видеоматериалы, Экзамены)	www.geoglobestud.blogspot.ru
Тюменский институт нефти и газа/"Подсчет запасов" - программный пакет, предназначенный для подсчета запасов углеводородов в природных резервуарах	http://www.togi.ru/ResEstim
Учебно-методическая литература для учащихся и студентов	http://www.studmed.ru/
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/
ЭБС Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
Электронная библиотека	http://kursak.net/
Электронная библиотека. Все для студента.	http://www.twirpx.com/
Электронная библиотека УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net

10. Материально-техническое обеспечение практики

10.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при прохождении практики с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	2-212	Компьютер Intel Core i7 920 19"Samsung(1);МФУ лазерное HP LaserJet Pro MFP M132nw A4(1);МФУ лазерный HP LaserJet Pro M125 nw(1);Машинка переплетная PBM-300(1);Монитор 24" Beng GL 2460(1);Нетбук hp Mini 210 Atom N475(1);Преобразователь плотности теплового потока до 2000Вт\м2 прижимного типа(1);Принтер XEROX DP 255 DN(1);Рециркулятор бактерицидный МСК-910 (1 лампа по 30 Вт) (1);Системный блок C2/i5-3470(2);Доступ к электронной информационно-образовательной среде (Корпоративная информационная система УГНТУ); Доступ в интернет;	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
2	5-110	ЖК-телевизор Samsung UE78HU9000T(1);Монитор HP L1940 TLCD(1);Монитор HPL 1940 TLCD(3);Монитор HPL 1940TLCD(2);Монитор HPL1940TLCD(1);Монитор HP L1940 TLCD(2);Монитор HP L1940TL CD(1);Монитор HPL 1940TL CD(1);Монитор HPL1940 TLCD(1);Системный блок i7-4770(1);Станция рабочая HPxw4400(3);Цифровая IP-камера D-Link DCS-2310L(2);Стол, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
3	5-111	ЖК-телевизор LG 42LB582V(2);Монитор HPL 1940TLCD(1);Монитор HP L 1940 TLCD(1);Монитор HPL 1940TLCD(4);Монитор HPL1940TLCD(7);Монитор HPL 1940TLCD(1);Монитор HPL1940TLCD(1);Проектор-мультимедиа Panasonic PT-LB20NTE(1);Станция рабочая HPxw4400(14);Цифровая IP-камера D-Link DCS-2310L(2);Цифровая IP-камера D-Link DCS-6112(1);Экран проекционный Draper Luma 244\96 152*203 MW(1);Стол, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
4	5-111	ЖК-телевизор LG 42LB582V(2);Монитор HPL 1940TLCD(1);Монитор HP L 1940 TLCD(1);Монитор HPL 1940TLCD(4);Монитор HPL1940TLCD(7);Монитор HPL 1940TLCD(1);Монитор HPL1940TLCD(1);Проектор-мультимедиа Panasonic PT-LB20NTE(1);Станция рабочая HPxw4400(14);Цифровая IP-камера D-Link DCS-2310L(2);Цифровая IP-14	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.

10.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого в учебном процессе при прохождении практики

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	Eclipse Photon	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: Свободное программное обеспечение
2	MATLAB	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
3	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 24.09.2018, Поставщик: ООО "Софтлайн Проекты"
4	Microsoft Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 23.11.2020, Поставщик: ООО «Компарекс»
5	Microsoft WinPro 10, WINHOME 10	Дата выдачи лицензии 23.11.2020, Поставщик: ООО «Компарекс»
6	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 01.01.2007
7	Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 29.09.2019, Поставщик: АО «СофтЛайн Трейд»
8	Office Professional Plus 2010 MICROSOFT	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
9	Petrel, ECLIPSE - 15, PetroMod - 5	Дата выдачи лицензии 26.09.2011, Поставщик: "Шлюмберге Лоджелко Инк"
10	Python	Дата выдачи лицензии 01.01.1991, Поставщик: Свободное программное обеспечение
11	Python v 3.7.1	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: Свободное программное обеспечение
12	ROXAR	Дата выдачи лицензии 10.12.2007, Поставщик: Roxar Services AS
13	Roxar	Дата выдачи лицензии 29.03.2013, Поставщик: Roxar Services AS
14	Schlumberger_petrel	Дата выдачи лицензии 01.07.2007, Поставщик: "Шлюмберге Лоджелко Инк"
15	tNavigator академическая лицензия	Дата выдачи лицензии 05.06.2020, Поставщик: ООО «Рок Флоу Динамикс»
16	"Мониторинг ГДИС"	Дата выдачи лицензии 21.11.2018, Поставщик: ООО "РЕСУРСЫ И ТЕХНОЛОГИИ ГРУПП"
17	ПК "РН-ГРИД"	Дата выдачи лицензии 12.03.2019, Поставщик: ООО "РН-УфаНИПИнефть"
18	Программный комплекс РН-ГРИД 2018; Горизонт+; Pos Pump 1.0; Программный комплекс РН-СИГМА 2018 Программный комплекс РН-ГЕОСИМ	Дата выдачи лицензии 22.12.2021, Поставщик: ПАО «НК «Роснефть»

11. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-3

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности практики учебно-методическими изданиями

Тип практики: (878)(878)Общегеологическая практикаНаправление подготовки (специальность): 05.04.01 ГеологияНаправленность магистерская программа «Геологическое обеспечение и мониторинг технологий утилизации, хранения и ресурсосбережения углеродных газов»Форма обучения очная:Выпускающая кафедра: Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений (Геологии):

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	Коэффициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Для выполнения СРО; Для выполнения практических занятий;	2			Учебно-методическое пособие к практике по получению первичных профессиональных умений и навыков для магистров направления подготовки 21.04.01 "Нефтегазовое дело", программа "Геолого-геофизические проблемы освоения месторождений нефти и газа" : методические указания / УГНТУ, каф. Геологии ; сост. Е. А. Машкова. - Уфа : УГНТУ, 2018. - 180 Кб. - http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/Geology/Mashkova5.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

—

канд. техн. наук, доцент Чибисов Александр Вячеславович

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ГНФ

_____ Ф.Н. Янгиров

29.06.2023

Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации по практике

(878)Общегеологическая практика

Направление подготовки (специальность): 05.04.01 Геология

Направленность: магистерская программа «Геологическое обеспечение и мониторинг технологий утилизации, хранения и ресурсосбережения углеродных газов»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Трудоемкость практики: 6 з.е. (216час)

Уфа 2023

ФОС по промежуточной аттестации по практике разработал (и):

_____ канд. техн. наук, доцент Чибисов Александр Вячеславович

—
Рецензент

_____ докт. техн. наук, профессор Султанов Шамиль Ханифович

—

ФОС по промежуточной аттестации по практике рассмотрен и одобрен на заседании выпускающей кафедры Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений (Геологии); 21.01.2022, протокол №6.

Заведующий кафедрой Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений (Геологии); _____ Ю.А. Котенёв

Год приема 2023 г.

ФОС по промежуточной аттестации по практике
зарегистрирован 08.06.2022 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Подготовительный	В(ОПК-2)	алгоритмы организации выполнения работ при проектировании, построении геологических моделей залежей УВ	ОПК-2.1 Составляет планы и алгоритмы организации выполнения работ при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	владеет навыками построения геологической модели природного резервуара и подсчета запасов	Отчет о НИД
		В(ОПК-3)	специализированные ресурсы и методические основы патентного поиска изобретений	ОПК-3.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы для поиска необходимых данных и информации.	владеет навыками обобщения, систематизации и анализа, научно-технической информации по теме исследований с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов	Отчет о НИД
				ОПК-3.2 Проводит различные виды патентного поиска, анализирует результаты научных исследований и произ-	Проводит обзор патентных исследований, научно-технической литературы по заявленной тематике	Отчет о НИД

				водственной деятельности на предмет их патентной защиты и/или внедрения в производство		
		В(ОПК-4)	основы составления отчетной документации, структуру научно-исследовательской работы, действующие стандарты, предъявляющие требования к выполнению магистерской диссертации	ОПК-4.1 Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и т.д. на основе собранной информации и анализа данных производства	владеет навыками составления отчета по результатам исследования	Отчет о НИД
				ОПК-4.2 Определяет задачи исследований, выявляет основные научные результаты и формулирует выводы	владеет навыками выполнения проектных работ	Отчет о НИД
		З(ОПК-2)	алгоритмы организации выполнения работ при проектировании, построении геологических моделей залежей УВ	ОПК-2.1 Составляет планы и алгоритмы организации выполнения работ при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	определяет актуальность темы исследований и формулирует цель и методы исследований	Отчет о НИД
		З(ОПК-3)	специализированные ресурсы и методические основы патентного поиска изобретений	ОПК-3.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы для поиска необходимых данных и информации.	провести анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований с использованием современных информационно-коммуникацию	Отчет о НИД

					нных технологий, гло- бальных информационных ре- сурсов	
				ОПК-3.2 Проводит раз- личные виды патентного поиска, анализирует ре- зультаты научных иссле- дований и произ- водственной деятельно- сти на предмет их па- тентной защиты и/или внедрения в произ- водство	основы патентного законодательства и ав- торского РФ, нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности при подготовке документов к патенто- ванию и оформлению ноу-хау.	Отчет о НИД
		З(ОПК-4)	основы составления от- четной документации, структуру научно-иссле- довательской работы, действующие стандарты, предъявляющие требова- ния к выполнению маги- стерской диссертации	ОПК-4.1 Составляет от- чёты, обзоры, справки, заявки и т.д. на основе собранной информации и анализа данных произ- водства	уметь составлять отче- ты по результатам ис- следования	Отчет о НИД
				ОПК-4.2 Определяет за- дачи исследований, вы- являет основные науч- ные результаты и форму- лирует выводы	формулирует задачи исследования и выби- рает методы исследо- ваний	Отчет о НИД
		У(ОПК-2)	алгоритмы организации выполнения работ при проектировании, по- строении геологических моделей залежей УВ	ОПК-2.1 Составляет пла- ны и алгоритмы органи- зации выполнения работ при проектировании объектов нефтегазовой	разрабатывать и гра- мотно применять алго- ритмы выполнения ис- следовательской рабо- ты	Отчет о НИД

16	Аналитический			отрасли.		
		У(ОПК-3)	специализированные ресурсы и методические основы патентного поиска изобретений	ОПК-3.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы для поиска необходимых данных и информации.	Выполнять процедуры сбора, анализа, систематизации и обобщения геологической информации Пользоваться оргтехникой и программными продуктами	Отчет о НИД
				ОПК-3.2 Проводит различные виды патентного поиска, анализирует результаты научных исследований и производственной деятельности на предмет их патентной защиты и/или внедрения в производство	проводить обзор интеллектуальной деятельности в научнотехнической сфере, отвечающий к установленным требованиям к изобретениям и полезным моделям	Отчет о НИД
		У(ОПК-4)	основы составления отчетной документации, структуру научно-исследовательской работы, действующие стандарты, предъявляющие требования к выполнению магистерской диссертации	ОПК-4.1 Составляет отчеты, обзоры, справки, заявки и т.д. на основе собранной информации и анализа данных производства	уметь составлять отчет по результатам общегеологической практики	Отчет о НИД
				ОПК-4.2 Определяет задачи исследований, выявляет основные научные результаты и формулирует выводы	интегрировать фундаментальные разделы геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры.	Отчет о НИД
16	Аналитический	В(ОПК-2)	алгоритмы организации	ОПК-2.1 Составляет пла-	навыками выполнения	Отчет о

			выполнения работ при проектировании, построении геологических моделей залежей УВ	ны и алгоритмы организации выполнения работ при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	НИР	НИД
		В(ОПК-3)	специализированные ресурсы и методические основы патентного поиска изобретений	ОПК-3.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы для поиска необходимых данных и информации.	разрабатывать алгоритм решения производственных задач	Отчет о НИД
				ОПК-3.2 Проводит различные виды патентного поиска, анализирует результаты научных исследований и производительности на предмет их патентной защиты и/или внедрения в производство	формулировать основные выводы по результатам исследований	Отчет о НИД
		З(ОПК-2)	алгоритмы организации выполнения работ при проектировании, построении геологических моделей залежей УВ	ОПК-2.1 Составляет планы и алгоритмы организации выполнения работ при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	структуру исследовательской работы	Отчет о НИД
		З(ОПК-3)	специализированные ресурсы и методические основы патентного поиска изобретений	ОПК-3.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы для поиска необходимых данных и информации.	электронные ресурсы для выполнения патентного обзора, выбора актуальной тематики исследования, формирования структуры работы и определения задач исследования	Отчет о НИД

				ОПК-3.2 Проводит различные виды патентного поиска, анализирует результаты научных исследований и производственной деятельности на предмет их патентной защиты и/или внедрения в производство	специфические требования при выполнении патентных исследований по заявленной тематике	Отчет о НИД
		У(ОПК-2)	алгоритмы организации выполнения работ при проектировании, построении геологических моделей залежей УВ	ОПК-2.1 Составляет планы и алгоритмы организации выполнения работ при проектировании объектов нефтегазовой отрасли.	Формулировать задачи исследования для достижения поставленной цели	Отчет о НИД
		У(ОПК-3)	специализированные ресурсы и методические основы патентного поиска изобретений	ОПК-3.1 Использует специальные электронные информационные ресурсы для поиска необходимых данных и информации.	грамотно использует электронные ресурсы	Отчет о НИД
				ОПК-3.2 Проводит различные виды патентного поиска, анализирует результаты научных исследований и производственной деятельности на предмет их патентной защиты и/или внедрения в производство	выполняет литературный и патентный обзор	Отчет о НИД
25	Заключительный	В(ОПК-4)	основы составления отчетной документации, структуру научно-иссле-	ОПК-4.1 Составляет отчёты, обзоры, справки, заявки и т.д. на основе	навыками составления (оформления) НИР	Отчет о практике

			довательской работы, действующие стадарты, предъявляющие требова- ния к выполнению маги- стерской диссертации	собранной информации и анализа данных произ- водства		
				ОПК-4.2 Определяет за- дачи исследований, вы- являет основные науч- ные результаты и форму- лирует выводы	знать структуры и предъявляемые требо- вания к выполнению НИР	Отчет о практике
				ОПК-4.1 Составляет от- чёты, обзоры, справки, заявки и т.д. на основе собранной информации и анализа данных произ- водства	знать действующие стандарты и регламен- ты оформления отчета о прохождении практи- ки	Отчет о практике
				ОПК-4.2 Определяет за- дачи исследований, вы- являет основные науч- ные результаты и форму- лирует выводы	Теоретические основы проведения научных экспериментов и исследований в про- фессиональной обла- сти	Отчет о практике
				ОПК-4.1 Составляет от- чёты, обзоры, справки, заявки и т.д. на основе собранной информации и анализа данных произ- водства	составлять пояснитель- ную записку о НИР	Отчет о практике
				ОПК-4.2 Определяет за- дачи исследований, вы- являет основные науч- ные результаты и форму- лирует выводы	составлять план НИР	Отчет о практике

2. Перечень оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

п/	Вид оценочного сред-	Краткая характеристика оценоч-	Представление оценочного	Шкала оценки
----	----------------------	--------------------------------	--------------------------	--------------

п	ства	ного средства	средства в фонде	
1	2	3	4	5
1	Отчет о НИД	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение, анализ в письменном виде полученных результатов по проведению НИД. Отчет включает разработку предложений и рекомендаций по повышению эффективности работы организации.	Программа НИД, методические материалы по научному исследованию	оценка <i>«отлично»</i> выставляется обучающемуся, если Отчет о НИД выполнен и представлен в указанные сроки. Работа раскрывает проблематику и пути решения актуальных задач. Содержит обзор исследований по проблематике актуальной темы. В отчет о практике представлены требуемая геолого-промысловая информация. Текст написан на научном языке с использованием профессиональной терминологии. Главными требованиями, предъявляемыми к тексту научной работы: лаконичность; последовательность и логичность изложения; структурирование материала; наличие выводов и заключений. оценка <i>«хорошо»</i> выставляется обучающемуся, если Отчет о НИД выполнен и представлен в указанные сроки. Требуемая геолого-промысловая информация приведена в полном объеме. Текст написан на научном языке с использованием профессиональной терминологии. Материал структурирован, но последовательность и логичность изложения не четкие. Выводы и заключение не отражают в полной мере суть НИД. оценка <i>«удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если Отчет о НИД выполнен и представлен в указанные сроки. Требуемая геолого-промысловая информация приведена не в полном объеме. Материал плохо структурирован, последовательность и логичность изложения не четкие. Выводы и заключение не отражают в полной мере суть НИД. оценка <i>«неудовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если Отчет о НИД не представлен в указанные сроки. Материал плохо структурирован, последовательность и логичность изложения не четкие. Нет выводов по результатам исследования <i>«зачтено»</i> выставляется обучающемуся, если Отчет представлен в указанные сроки, обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно излагает суть и результаты практики и отвечает на дополнительные вопросы <i>«незачтено»</i> выставляется обучающемуся, если отсутствие ответа на поставленный вопрос или ответ, содержащий грубые ошибки
2	Отчет о практике	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляю-	Программа практики, методические материалы по прак-	оценка <i>«отлично»</i> выставляется обучающемуся, если Отчет о практике выполнен и представлен в указанные сроки. Содержит в полном объеме геолого-промысловую информа-

		щий собой краткое изложение, анализ в письменном виде полученных результатов по прохождению практики. Отчет включает разработку предложений и рекомендаций по повышению эффективности работы организации.	тической подготовке	цию. Текст написан на научном языке с использованием профессиональной терминологии. Главными требованиями, предъявляемыми к тексту научной работы: лаконичность; последовательность и логичность изложения; структурирование материала; наличие выводов и заключений. оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если Отчет о практике представлен в указанные сроки. Освещает результаты НИД, проводимой в ходе общегеологической практики. В отчет о практике представлены требуемая геолого-промысловая информация. Текст написан на научном языке с использованием профессиональной терминологии. Материал структурирован, но последовательность и логичность изложения не четкие. Выводы и заключение по практике слабо проработаны.. оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Отчет о практике представлен в указанные сроки. Освещает результаты НИД, проводимой в ходе общегеологической практики. В отчет о практике представлены информация частично. Материал не структурирован, последовательность и логичность изложения не четкие. Выводы и заключение по практике слабо проработаны.. оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Отчет о практике не представлен в указанные сроки. Материал не структурирован, последовательность и логичность изложения отсутствует Нет выводов и заключения о результатах практики. «зачтено» выставляется обучающемуся, если Отчет представлен в указанные сроки, обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно излагает суть и результаты практики и отвечает на дополнительные вопросы «незачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся не освоил навыков по результатам прохождения практики и выполнению НИД. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы.
--	--	--	----------------------------	---

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Отчет о практике.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Рекомендуется

следующее содержание разделов основной части отчета о практике:

- 1) краткое описание видов работ по практике (в соответствии с графиком практики);
- 2) формулировка индивидуального задания и задач по его выполнению;
- 3) подробное изложение результатов работы при выполнении индивидуального задания (обзор литературы и (или) патентный поиск; теоретические и экспериментальные исследования и расчеты;
- 4) основная часть отчета.
- 5) список используемой литературы

Основная часть отчета о НИД может быть представлена несколькими самостоятельными разделами.

Отчет о практике следует оформлять в соответствии с требованиями образовательного стандарта вуза.

Отчет о практике должен иметь следующую структуру:

Титульный лист

Задание на практику

Введение с указанием темы диссертации и обоснованием выбора темы преддипломной практики как части диссертационного исследования.

Основная часть, в которой раскрывается:

цели и задачи практики;

характеристика организации, ставшей базой практики;

краткое содержание и сроки выполненных работ;

суть проведенных исследований, методов их осуществления;

результаты исследований, оформленные в виде текста, схем, графиков, таблиц и др.;

Заключение, где представлены краткие выводы по работе, а также: оценка новизны и практической значимости проведенных исследований;

рекомендации по совершенствованию работы организации и разрешению имеющихся проблем, выявленных в ходе проведенных исследований;

оценку возможности практического применения итогов исследовательской деятельности студента.

Примерный перечень вопросов

1. Цели и задачи общегеологической практики?
2. Объект исследования?
3. Геологическая характеристика объекта исследования?
4. Суть проведенных исследований, методов их осуществления, результаты исследований?
5. Новизна полученных результатов?

Отчет о НИД.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Отчет о НИД должен содержать обзор литературы по проблематике исследований.

Примерный перечень вопросов при защите отчета о НИД:

1. Основные направления декарбонизации энергетического сектора для Российской Федерации?
2. Современные тенденции и модели регулирования процесса декарбонизации энергетической отрасли мировой экономики?
3. Глобальный углеродный цикл и современные изменения климата?
4. Патентные исследования в области декарбонизации?
5. Геологические риски при утилизации, захоронении CO₂ в природные резервуары с истощенными (выработанными) месторождениями УВ.?
6. Геологические критерии поиска перспективных подземных резервуаров для хранения CO₂?
7. Особенности строительства ПХГ?
8. Проблемы и аспекты реализации пилотных проектов по улавливанию, закачке и хранению диоксида углерода в подземных хранилищах)?
- 9 Улавливание, закачка и захоронение диоксида углерода?
10. Геологические и промысловые аспекты закачки CO₂ для увеличения нефтеотдачи пластов?

